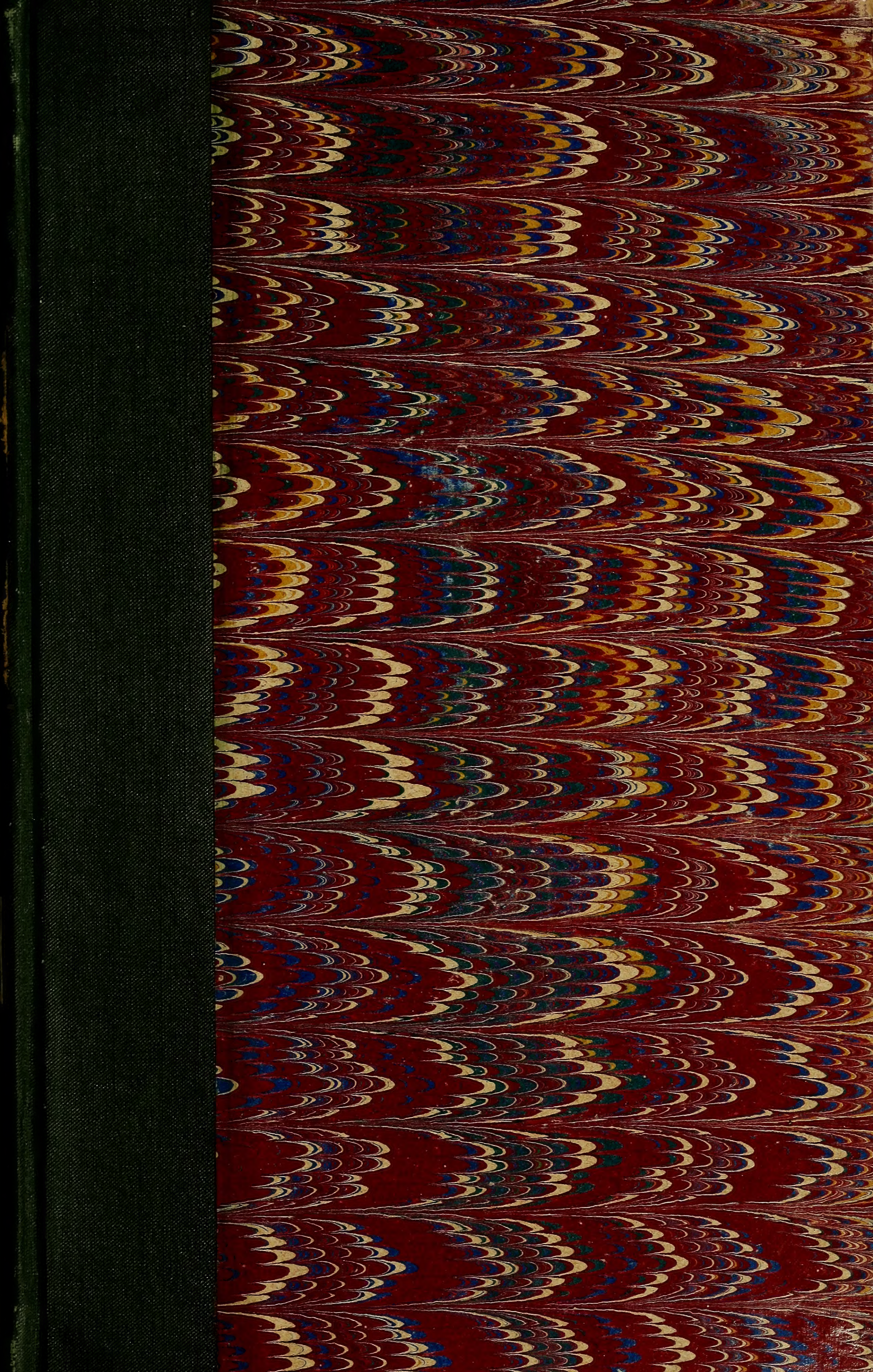


Archiv

des

Vereins der Freunde der Naturgeschichte

in

Meklenburg.

19. Jahr.

Herausgegeben

von

Dr. Ernst Boll.

Neubrandenburg,
in Commission bei C. Brünslow.
1865.

☞ Die Verantwortung für den Inhalt der in dieser Vereinsschrift mitgetheilten Abhandlungen und Notizen übernehmen die namenkundigen **Verfasser** selbst, — **nicht** der Herausgeber.

1. Bericht

über die

Versammlung des Vereins am 7. Juni

zu **Neubrandenburg.**

An der am 7. Juni im Gasthofe zur Goldenen Kugel stattfindenden Versammlung betheiligten sich: aus Gr. Giewitz Herr Präpositus Brückner, aus Hinrichshagen Herr Oberförster Müller, aus Küssow Herr Pensionär Kirchstein, aus Lüssow bei Güstrow Herr Pastor Hermes und Hermes jun., aus Neubrandenburg die Herren Landsyndicus Ahlers, Pastor Boll, F. Boll jun., Dr. Boll, Buchhändler Krüger, Dr. Siemerling, aus Neustrelitz die Herren Lehrer Collin, Schulrath Eggert, Professor Ladewig, Lehrer Langmann, aus Penzlin Herr Präpositus Fröhlich, aus Schlön Herr Pastor Brückner, aus Treptow Herr Justizrath Schröder, aus Warsow Herr Lehrer Sarkander.

Der Unterzeichnete stattete folgenden Jahresbericht über die Vereinsangelegenheiten ab:

„Durch den Tod verloren wir Herrn Häcker in Lübeck, corresp. Mitglied unseres Vereins, Herrn Dr. Betcke

in Penzlin und Herrn Beuthe in Neustrelitz; durch Austritt aus unserm Vereine die Herren:

Dräger Dr., Lehrer in Güstrow,
Erich, Cantor in Plau,
Lindemann, Lehrer in Wittenburg,
Sartori, Lehrer in Schwartau,
Schmidt, Apotheker in Wismar.
v. Stahl, Gutsbesitzer in Langhagen,
Wolf, Pastor in Plau,
Wüstnei, stud. med. in Rostock.

An neuen Mitgliedern schlossen sich dem Vereine an die Herren:

Ahlers O., Particulier in Rostock,
v. Fabrice, Kammerherr und Landdrost in Stargard,
Griese, Apotheker in Lübeck,
v. Gundlach R., Gutsbesitzer zu Fürstenhof,
Milarch, Pastor Primarius zu Neubrandenburg,
v. Oertzen W., Kammerherr und Landdrost zu Feldberg,
Peitzner H., Advocat in Neustadt,
Reinke, Pastor in Käbelich,
Roggenbau L., Rath und Stadtrichter zu Neubrandenburg,
Rothe W. jun., Kaufmann in Lübeck,
Runge, Amtsrichter in Feldberg,
Schorer Th., Apotheker in Lübeck,
Schultze Dr. R. in Schwerin,
Timm C. T., Lehrer in Hamburg,
Warncke M., Particulier in Lübeck,

Wilhelm, Lehrer zu Wokuhl bei Neustrelitz,
Worlée Ferd. in Hamburg.

Die Anzahl unserer ordentlichen Mitglieder beläuft sich demnach gegenwärtig auf 217 (s. Anlage I.). Sehr erfreulich ist namentlich der Zuwachs, den unser Verein nach Westen hin über die Gränzen Meklenburgs hinaus in Lübeck und Hamburg erfahren hat, und zwar besonders durch die Thätigkeit des Herrn Dr. A. Meier in Lübeck, welcher sich dort seit Jahren unserer Interessen auf das dankenswertheste angenommen hat.

Verbindungen und Schriftenaustausch wurden angeknüpft mit

der naturforschenden Gesellschaft in Hamburg,
der naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg,
dem Institute zur Förderung des Ackerbaues, der Künste und Gewerbe in Sicilien,
dem naturhistorischen Vereine in Zweibrücken,

so daß wir also gegenwärtig in regelmäßigem Verkehre mit 62 Instituten und Gesellschaften ähnlicher Tendenz stehen, von welchen 58 ihren Sitz in Europa haben und zwar in einem Raume, als dessen Gränzpunkte nach den vier Himmelsgegenden wir die Städte Stockholm, Moskau, Palermo und Dublin bezeichnen können, — während die noch übrigen 4 Gesellschaften den Vereinigten Staaten von Nordamerika angehören.

Ueber den Zuwachs unserer Bibliothek wird Archiv XIX. Auskunft geben (Anlage II.), den ungünstigen Cassenabschluß zeigt die anliegende Abrechnung (Anlage III.)."

Nach Beendigung des Jahresberichtes wurde als Ort für die nächstfolgende Pfingstversammlung Neustrelitz

und als locales Vorstandsmitglied daselbst Herr Schulrath Eggert gewählt, und sodann noch beschlossen, Seitens des Vereins ein Glückwunschschreiben an Herrn Staatsrath Dr. Renard in Moskau, Ehrenmitglied unseres Vereines, zu erlassen, welcher am 25. Juni das 25jährige Jubiläum als erster Secretär der Kaiserlichen naturforschenden Gesellschaft in Moskau feiert.

Als nach Ertheilung der Decharge für den vorgelegten Rechnungsabschluß die Vereinsangelegenheiten erledigt waren, begaben sich die Anwesenden zur Wohnung des Herrn Hofrath Brückner, um dessen prachtvolle Conchyliensammlung in Augenschein zu nehmen, deren Besichtigung der Herr Besitzer uns mit der dankenswerthesten Bereitwilligkeit gestattet hatte, und darauf zum Hause des leider abwesenden Herrn Dr. Brückner, um dort eine durch Herrn Consul Krull in Wellington auf Neuseeland hierher gesendete Sammlung von Waffen, Geräthschaften und Kleidungsstücken der neuseeländischen Eingeborenen zu betrachten. — In das Versammlungslocal zurückgekehrt, zeigte Herr Dr. Siemerling einige interessante Metalle, namentlich Aluminium und Magnesium vor, Herr Sarkander eine von ihm erfundene, sehr zweckmäßig construirte Harke zum Herausholen der auf dem Grunde tieferer Gewässer wachsenden Pflanzen, und der Unterzeichnete zwei wichtige und sehr schön ausgestattete neue naturwissenschaftliche Werke norddeutscher Forscher: „Die Riesen der Pflanzenwelt von E. Mielck" und die „Fauna der Kieler Bucht von H. A. Meyer und K. Möbius in Hamburg, Band I. (die Hinterkiemer enthaltend)".

Darauf folgte ein gemeinschaftliches Mittagsmahl

und nach demselben ein Spaziergang nach Belvedere, und endlich am Donnerstage von 9 Uhr Morgens bis 8 Uhr Abends noch eine Excursion zu Wasser nach verschiedenen schönen Puncten am Tolenseufer und Mittagsessen auf dem Tannenkruge.

Neubrandenburg, den 9. Juni. Dr. E. Boll.

Anlage I.

Ordentliche Mitglieder.

Altona: Semper, J. O.
Barkow bei Plau: Lütjohann, Erbpächter.
Zander, Dr., Prediger.
Barth in Pommern: Holtz, Rentier.
Bern: v. Zehender, M. R., Professor.
Blankenhof: Pogge, Gutsbesitzer.
Boddin bei Gnoien: v. Lützow, Staatsminister.
Börtzow bei Grevismühlen: Owstien, Prediger.
Brunn: v. Oertzen, Kammerherr.
Buddenhagen bei Wolgast: Zabel, Forstaufseher.
Bützow: v. Grävenitz, Ober-Forstmeister.
Genzke, Dr. med.
Dargun: v. Bernstorff-Wedendorf, Graf.
v. Hammerstein-Retzow, Freiherr.
Linsen, Dr. med.
Rennecke, Prediger.
Dassow: Griewank, C., Präpositus.
Demern bei Rehna: Masch, Archivrath.
Dewitz bei Stargard: Willebrand, Amtmann.
Doberan: Kortüm, A., Dr. Medicinalrath.
Dobertin: Garthe, Forstinspektor.
v. Maltzan, M.
Sponholz, J., Dr. med.

Dömitz: Fiedler, V., Dr. med.
Reinhardt, Postmeister.
Eisenach: Fritz Reuter, Dr. phil.
Feldberg: v. Oertzen, Kammerherr und Landdrost.
Runge, Amtsrichter.
Finkenthal bei Dargun: Harms, Förster.
Friedland: Unger, R., Dr. phil., Schulrath.
Friedrichsmoor bei Ludwigslust: Evers, Forstassistent.
Gielow: Prahst, Baucondncteur.
Giewitz Gr.: Brückner, W., Präpositus.
Gnoien: Arndt, C., Privatlehrer.
Goldberg: Sahlmann, Lehrer.
Schmidt, Sprachlehrer.
Grabow: Kloß, Dr. med.
Madauß, Zahnarzt.
Greifswald: Wiese, Forstmeister.
Grevismühlen: Bauer, Apotheker.
Güstrow: Breem, Lehrer.
Förster, Dr. phil., Gymnasiallehrer.
Holland, Apotheker.
Koch, Landbaumeister.
Müller, Apotheker.
v. Nettelbladt, Baron.
Prahl, Lehrer.
Schultz, Lehrer an der Realschule.
Seitz, Senator.
Simonis, Lehrer.
Stellner, J., Lehrer.
Türck, Prediger.
Vermehren, Ad.
Vermehren, Aug., Lehrer.
Gutendorf N. bei Marlow: v. Vogelsang, Hauptmann, Gutsbesitzer.
Hagenow: Jatzow, stud. med.
Hamburg: Krogmann, Dr. med.

Hamburg: Timm, C. T., Lehrer.
Worlée Ferd.
Zimmermann, Dr. med.
Hamm in Westphalen: von der Mark, Apotheker.
Hinrichshagen bei Woldeck: Müller, J., Oberförster.
Prozell, Präpositus.
Höltingsdorf: Bouchholz, Forstpracticant.
Käbelich bei Woldeck: Reinke, Prediger.
Kladow bei Crivitz: Willebrand, Prediger.
Klütz: Rubien, Organist.
Küssow bei Neubrandenburg: Kirchstein, Dom.-Pächter.
Kröpelin: Kaysel, Rector.
Leuschentin bei Malchin: Scheven, Th., Inspector.
Ludwigslust: Beißner, Intendant.
Brückner, C., Dr. med.
Kniestädt, Hofgärtner.
Minter, Schuldirector.
Volger, Hofapotheker.
Lübeck: Arnold, Lehrer.
Brehmer, Dr., Advocat.
Griese, Apotheker.
v. Gundlach, R., Gutsbesitzer.
Meier, A., Dr. phil., Lehrer.
Pfaff, Apotheker.
Rothe, W., jun., Kaufmann.
Schliemann, Particulier.
Schmahl, H., Aeltester der Musiker I. Classe.
Schorer, Th., Apotheker.
Versmann, Apotheker.
Warncke, Math., Particulier.
Wilde, Lehrer.
Lübtheen: Becker, Dr. med.
Lüssow bei Güstrow: Hermes, Prediger.
Malchin: Bernin, A., Ingenieur.
Brummerstädt, Dr. med.

Malchin: Scheven, H., Dr. med., Kreisphysicus.
Scheven, H., Dr. phil., Apotheker.
Timm, F., Apotheker.
Möllenhagen bei Waren: v. Gundlach, Rittmeister.
Neubrandenburg: Ahlers, Landsyndicus.
Boll, E., Dr.
Boll, F., Prediger.
Brückner, L., Dr. med.
Brünslow, Buchhändler.
Jacoby, Lehrer.
Krüger, Buchhändler.
Löper, F., Dr. med.
Milarch, Pastor Primarius.
Paul, Lehrer.
Roggenbau, Rath und Stadtrichter.
Siemerling, B., Dr. phil., Apotheker.
Walther R, Dr. med.
Neukloster: Wulff, Sem. Lehrer.
Neustadt: Peitzner, H., Advocat.
Parchim: Beyer, F., Senator.
Penzlin: Fröhlich, Präpositus.
Pinnow bei Schwerin: Schenck, Dr. phil., Präpositus.
Polchow bei Lage: Briest, Gutsbesitzer.
Quitzenow bei Gnoien: v. Blücher, Gutsbesitzer.
Ratzeburg: H. Reinke, Gymnasiast.
Rehna: Schultz, Apotheker.
Rehse A.: Mercker, Gutsbesitzer.
Ridsenow, Gr., bei Lage: Karsten, Gutsbesitzer.
Ritzerow bei Stavenhagen: v. Rieben, Forstmeister.
Rövershagen bei Rostock: Garthe, Forstinspector.
Rostock: Ahlers, O., Particulier.
Benefeld, Dr. med.
Berger, Lehrer.
Brinkmann, Hofgärtner.
Clasen, F., Dr. phil., Lehrer.

Rostock: Dethleff, Lithograph.
Flügge, Ober-Postdirector.
Grosschopff, Chemiker.
Karsten, Gerichtsrath.
Kühl, Dr., Medicinal-Assessor.
v. Kühlewein, Dr. med., Collegienrath.
Langfeld, Baumeister.
Rabbatz, Lehrer.
Riesskohl, Privatlehrer.
Scheven, E., Dr. med.
Steenbock, Conservator.
Rühn bei Bützow: Maas.
Satow bei Kröpelin: Vortisch, Prediger.
Schlön bei Waren: Brückner, A., Prediger.
Schönberg: Rickmann, Baumeister.
Saß, Apotheker.
Wegener, Lehrer.
Wittmütz, Dr., Director.
Schwan: Clasen, Conrector.
Schwarzenhof bei Waren: v. Maltzan, H., Baron.
Schwerin: Bärensprung, Dr. phil.
Blanck, Dr. med., Ober-Stabsarzt.
Brückner, A., Dr. med.
Dippe, Dr., Ministerialrath.
Flemming, Dr. med., Geh. Med.-Rath.
Fromm, L., Literat.
Hartwig, Dr. phil., Oberlehrer.
Kaiser, Dr. phil., Redacteur.
Kirchstein, Dr. phil., Lehrer.
Knaudt, Dr. Geh. Reg.-Rath a. D.
Knebusch, Domänenrath.
Koch, Geh. A. Rath.
Lehmeyer, Hofgärtner.
Lisch, Dr., Archivrath.
Lübbert, G., Sparcassenschreiber.

Schwerin: Meyer, Dr. med., Ober-Stabsarzt.
Paschen, Geh. Canzlei-Rath.
Pfeiffer, Dr. med., Sanitätsrath.
v. Preen, Hauptmann.
Ruge, Baumeister.
Sarnow jun., Hof-Apotheker.
Schiller, Dr. phil., Oberlehrer.
Schmidt, Forstgeometer.
Schultze, R., Dr.
Segnitz, Lehrer.
Tackert, Forstgeometer.
Wüstnei, K., Gymnasiast.

Sieben-Bollentin bei Treptow: Peters, Gutsbesitzer.

Stargard: v. Fabrice, Kammerherr und Landdrost.

Stavenhagen: Erich, Rector.
Heinroth, Schornsteinfegermeister.
Krogmann, Thierarzt.
Krohn, Lehrer.

Sternberg: v. Müller, Forstmeister.

Strelitz-Neu: Bahlke, Hofrath.
Collin, Lehrer.
v. Conring, Hauptmann.
Eggers, Pr.-Lieutenant.
Eggert, Schulrath.
Füldner, Lehrer.
Gentzen, Bibliothekar.
Götze, Dr. Med.-Rath.
Ladewig, Professor.
Langmann, Lehrer.
Roloff, Dr. phil., Professor.

Sülz: Böhmer, Senator.
Cordua, Privatlehrer.
Lange, Amtsverwalter.
Virck, Landbaumeister.

Teterow: Cordes, Lehrer.
Danneel, Senator.
Kaysel, Senator.
Thalberg bei Treptow: Heydemann, L.
Treptow: Schröder, Justizrath.
Vietz bei Hagenow: Lau, Lehrer.
Waren: Krull, L., Apotheker.
Struck, Lehrer.
Warin: Kulow, Pharmaceut.
Warsow bei Zachun: Sarkander, Lehrer.
Wismar: Nättig, Lehrer.
Schlotterbeck, Lehrer.
Schmidt, F., Kreiswundarzt.
Stahmer, Dr. med., Kreisphysicus.
Wölschendorf bei Rehna: Brockmüller, Lehrer.
Wokuhl bei Neustrelitz: Wilhelm, Lehrer.
Wolgast: Marsson, Dr. phil., Apotheker.
Wustrow auf dem Fischlande: Peters, Navig. Lehrer.
Zarentin: Brath, Apotheker.
Zühr bei Wittenburg: v. Grävenitz, Gutsbesitzer.
Ziethen bei Ratzeburg: Klöckner, Prediger.

Ordentliche Mitglieder 217

Anlage II.

Eingegangene Bücher seit 22. Juni 1864.

Moskau: Bulletin 1863. IV. 1864. I. II. III. IV.
R. Istituto Lombardo: Rendiconti I. II. 1. 2. — Solenni Adunanze 1864. — Memorie vol. X. seria III. fasc. 1.
Desgl.: Atti III., 19. 20.
Der Zoologische Garten IV., 7—12. V.
Abhandlungen der naturhistor. Gesellschaft in Nürnberg. III. 1.
Sitz. Ber. der Wiener Akademie, Bd. 46. Abth. I. H. 8—10. Abth. II. H. 9 u. 10 — bis Bd. 50. Abth. I. H. 1. u. Abth. II. H. 2.

Württemb. Jahrb. XIX. 2. 3. XX. 1.

Société des sc. natur. du Gr. D. de Luxembourg T. 6.

Verhandl. d. Botan. Ver. d. Prov. Brandenburg 5.

Schlesische Gesell. f. vaterl. Cultur, 41. Jahresber. u. Abhandlungen: philos.-histor. Abth. 1864. H. 1 u. Abtheil. für Naturwiss. u. Medicin 1862. H. 3.

Bericht des naturwiss. Vereines des Harzes 18$^{61}/_{62}$.

Verhandl. d. Schweizerischen naturf. Gesell. No. 47.

Mittheilung. der naturf. Gesellf. in Bern No. 531—552.

Jahresber. d. naturf. Gesellf. Graubündens IX.

Boston soc. of natur. hist. Journal VII. 4. — Proceedings IX. signat. 12—20.

Philadelphia academy: Proceedings 1862 No. 3. 4. & 1863 No. 1—7.

Smithsonian miscellaneous works vol. V.

Smithsonian report for 1862.

Smithsonian contrib. to Knowledge vol. XIII.

Zeitschrift d. deut. geolog. Gesellsch. XVI. 2. 3. 4.

Peters W., die Heidflächen Norddeutschl. Hannover 1862 (angekauft).

Zuchold E. Bibliotheca hist. natural. XIV. 1863.

Atti della Società Italiana etc. V, 5. VI, 1. 2. 3. 4. VII.

Naturf. Gesellschaft in Emden: 49. Jahresbericht und kleine Schriften XI.

Verhandl. d. naturf. medicin. Vereins zu Heidelberg III. 4. 5.

Giebel u. Siewert, Zeitschr. für die gesammten Naturwiss. Bd. 22. 23. 24.

Passarge, Weichseldelta. Berlin 1857 (angekauft).

Jahresbericht der Wetterauischen Gesellschaft über die Jahre 1861—63. Hanau 1864.

Jahrbücher d. Ver. f. meklb. Geschichte u. Alterthumskunde Bd. XXIX.

Schriften der Universität Kiel Bd. X. (1864). 4to.

Kon. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Ny Följd. vol. IV. 2. (1862) 4to.

Öfversigt af Kon. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar, XX. 8to.

Löw Dr. H. Ueber die schlesischen Arten der Dipterengattungen Tachypeza u. Microphorus. Sep. Abdr. 1863. (Gesch. d. Hrn. Verf.).

Bulletin de la soc. d. sc. natur. de Neuchatel, Tom. VI, 2. 3.
Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwiss., herausgegeb. v. d. naturw. Verein in Hamburg, Bd. I. III. IV. 1. u. 3. in 4to.
Schriften der Königsberger phys. ökon. Gesellschaft V. 1.
Fromm u. Struck, Sympathien und andere abergläubische Curen u. s. w., ein Beitrag zur Kenntniß des meklenburgischen Volkes. Sep. Abdr. aus d. Archiv f. meklb. Landeskunde 1865. (Gesch. d. Hrn. Verfasser.)
Verhandlungen des naturf. Vereins in Brünn. Bd. 1 u. 2. 1864.
Schriften d. naturf. Gesellsch. in Danzig. Neue Folge I. 2.
Temple, R.: Die deutschen Colonien im Kronlande Galizien. Wien 1860. Sep. Abdr.
Derselbe, über die polnische Nation in der österreichischen Monarchie. Wien 1863. Sep. Abdr.
Derselbe, die nördlichen Abfälle der Karpathen. Wien 1861. Sep. Abdr.
Derselbe, das Tatra-Gebirge in Galizien. Neutitschein 1863.
Derselbe, das Mineralbad Krynica in Galizien. Wien 1864. Sep. Abdr.
(Vorstehende 5 Schriften sind Geschenke des Hrn. Verf.)
Jahrbuch der geolog. Reichsanstalt in Wien, XIV. 2. 3. 4.; XV. 1.
Annuario del reale istituto Lombardo di scienze e lettere. Milano 1864.
5. Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde. 1864.
Hörnes, die foss. Moll. des Wiener Tertiärbeckens Bd. II. No. 5. 6.
Jahresber. d. naturhistor. Vereins in Zweibrücken für das J. $18^{63}/_{64}$.
Mittheilungen des Vereins nördlich der Elbe J. 5. 6.
Stettiner entomolog. Zeitg. J. 25.
XIV. Bericht des Vereins für Naturkunde in Cassel. 1864.
6. Bericht der naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg. 1863.
30. Jahresber. des Mannheimer naturf. Vereins. 1864.
Söchting Dr. E. Die Fortschritte der physikal. Geographie im J. 1862. Sep.-Abdr., Berlin 1864. (Gesch. des Hrn. Verf.)
Abhandlungen der naturf. Gesell. in Görlitz Bd. 12.
Verhandl. d. naturhist. Vereins d. Rheinlande Bd. 21.
Giornale del R. Istituto d'incoraggiamento di agricoltura, arti e manifatture in Sicilia, Terza serie, anno 1, Palermo 1863.

Memorie dell Istituto Veneto XI. 3.
Mittheilungen der K. geograph. Gesell. in Wien VII.
Correspondenzblatt des zool. mineral. Ver. in Regensburg. J. 18.
Sitzungsberichte der Isis zu Dresden Jahrg. 1864.
Jahrbuch des Landes-Museums in Kärnten VI.
14. Jahresber. d. naturf. Gesell. in Hannover.
Verhandl. d. zool. botan. Gesell. in Wien Bd. XIV.
G. v. Frauenfeld, das Vorkommen des Parasitismus im Thier- und Pflanzenreiche. Wien 1864 (Gesch. des Hrn. Verf.).
Verhandl. u. Mitth. des Siebenbürg. Ver. f. Naturwiss. XIV. 8—12. XV.

Anlage III.

Einnahme von Pfingsten 1864—65.	Rt.	Sgr.	₰
An Jahresbeiträgen zahlten die Herren:			
v. Lützow-Boddin	5		
F. Koch-Güstrow	5		
H. v. Maltzan-Schwarzenhof	2		
A. Koch-Schwerin	2		
Dr. Götz-Neustrelitz	2		
Prozell-Hinrichshagen	2		
Schröder-Treptow	2		
Dr. Unger-Friedland	1	20	
Beißner-Ludwigslust	1	15	
Dr. Brückner-Ludwigslust	1	15	
Müller-Hinrichshagen	1	15	
Dr. Hellm. Scheven-Malchin	1	15	
Dr. Herm. Scheven-Malchin	1	15	
Th. Scheven-Leuschentin	1	15	
F. Timm-Malchin	1	15	
Kniestädt-Ludwigslust	1	10	
191 Mitglieder à 1 Thlr.	191		
Also an Jahresbeiträgen wurden gezahlt . . . Sa.	224	15	
Aus d. Verkaufe d. Archivs gingen ein durch Hrn. Brünslow	13	20	
Die gesammte Einnahme betrug demnach	238	5	

Ausgabe von Pfingsten 1864—65.	℞	Sgr.	₰
Zur Deckung der vorigjährigen Rechnung	52	14	3
Für Herstellung des Archiv XVIII (laut Rechnung a und b)	135	15	—
An Buchbinder F. Boll (laut Rechnung c und d) .	30	23	9
An Hrn. Buchhändler Brünslow (laut Rechnung e)	42	—	—
„ „ „ Krüger (laut Rechnung f) . .	19	—	—
Antiquarisch angekauft (laut Rechnung g)	—	15	—
Auslagen an Herrn Brockmüller-Wölschendorf zurückgezahlt	1	—	—
Unkosten der Rostocker Pfingstversammlung 1864 (laut Rechnung h, i)	5	5	—
Versicherung der Vereinsbibliothek laut Police . . .	2	18	—
pro diversis	6	23	9
Porto	15	1	—
Sa.	310	25	9
Einnahme	238	5	—
Es bleiben demnach noch zu decken	72	20	9

Neubrandenburg 5/6. 65.

Dr. E. Boll.

2. Naturgeschichtliches Tagebuch aus Fürstenberg.

Von J. F. Sarcander.

Man hört heut zu Tage von unseren Naturfreunden gar zu oft die berechtigte Klage, daß ziemlich große Strecken unseres Landes in naturwissenschaftlicher Beziehung noch eine terra incognita sind, und jeder Freund der Naturwissenschaft wird den Trieb in sich fühlen, beizutragen zur Aufklärung dieses Dunkeln, so viel in seinen Kräften steht. Zu diesen unbekannten Flecken meklenburgischer Erde gehört auch Fürstenberg und Wesenberg, und als mir vor drei Jahren eine Privatlehrerstelle in erster Stadt ange-

boten wurde, ergriff ich mit Vergnügen die Gelegenheit, diese Gegend kennen zu lernen. Zwei volle Jahre war ich in Fürstenbergs Sandwüste, Jahre, wo mir eben die Natur Alles war, Erholung, alleiniger Umgang, Freund. Alles scheint sich in dieser öden Gegend vereinigt zu haben, dem Menschen das Leben schwer zu machen, und es ist wahrlich nicht zu verwundern, wenn unter Fürstenbergs Bewohnern sich bis jetzt noch Niemand gefunden hat, der seiner vaterstädtischen Natur sein Interesse zuwendete. Oede wie seine Sandfelder, einschläfernd wie seine Kiefernwaldungen ist mir auch das Leben in Fürstenberg vorgekommen, und wenn ich diesem trostlosen Einerlei der Stadt entfliehen wollte, so stiefelte ich meilenweit durch den heißen Sand, um nur in die frische Natur zu kommen. Denn die öden Kiefernwaldungen, die bis vor die Thore Fürstenbergs gehen, bieten dem Botaniker einen traurigen Anblick; überall hat die Harke den Waldboden entblößt von jeglicher Vegetation, ein kleines Moos, verborgen am Fuße einer Kiefer, und dürre Laub- und ausgetrocknete Rindenflechten sind Alles, was dem Botaniker hier begegnet.

Die Gränze, bis zu welcher ich meine Excursionen ausdehnte, bilden im Norden die Dörfer: Hasselförde, Grammertin, Wutschendorf, Herzwolde, Wokuhl, Düsterfurt, Wustrow und Kanow; im Osten, Süden und Westen begränzt das preußische Gebiet mein Reich. In Strasen sammelte mein Freund N. Becker für mich und sage ich demselben hier noch öffentlich meinen verbindlichsten Dank für die vielen schätzenswerthen Beiträge, die er mir hat zukommen lassen.

Auf große Naturschönheiten kann dieses Gebiet keinen

Anspruch machen, und wenn auch einzelne Oasen in diesem Sandmeere uns schön erscheinen, so sind sie das immer doch nur im Gegensatze zu dem trostlosen Sande. Die einzig romantische Parthie in diesem ganzen Sanddistricte wird wohl die Steinmühle, östlich von Strelitz, sein, die mit zu den schönsten Flecken meklenburgischer Erde gehört und mit Recht den Namen „meklenburgische Schweiz" verdient. Sonst findet man immer Sand, in der Nähe der Gewässer von Alluvium bedeckt. Hier in diesen Torf- und Moderlagern findet man nicht selten die Ueberreste ausgestorbener Säugethiere, und ich hatte Gelegenheit, diese Knochen, die, wenn auch nicht auf meklenburgischem Gebiete, so doch in der Nähe von Fürstenberg zwischen Zootzen und Himmelpfort in einem großen Torfmoore gefunden waren, zu studiren. Im Sommer 1862 wurden hier die Zähne von Equus fossilis, sowie die von Bos primigenius gefunden. Das Jahr 1864 lieferte wieder eine reiche Ausbeute: den Unterkiefer von Cervus alces mit allen darin sitzenden Zähnen, und einzelne Beinknochen von Bos primigenius. Nach Aussage der Arbeiter sollen hier fast in jedem Jahre viele Knochen gefunden sein, von denen ich aber nichts auftreiben konnte. Alle diese Gegenstände lagen 3 bis 4 Fuß tief in der Torferde und befinden sich jetzt im Besitze des Kaufmanns Gebert in Fürstenberg, wo sie unter dem Titel „Mammuthsüberreste" für die Wissenschaft vergraben sind. Vom Elenn war leider nichts mehr aufzufinden als der Unterkiefer. Auffallend schien es mir, daß mitten unter den Knochen ausgestorbener Thiere sich auch ein Lendenknochen von unserem jetzt noch lebenden Stiere fand; er war augenscheinlich viel jüngeren

Ursprungs und scheint es mir deßhalb wahrscheinlich, daß dieser Knochen durch Zufall in jene Tiefe gekommen ist. Wiesenkalk findet man hier häufig in den Niederungen; nirgends traf ich denselben aber so häufig als bei Ziertow zwischen Mirow und Wesenberg. Diese Feldmark ist eine große Ebene mit sehr wenigen und kleinen Anhöhen und nimmt ohngefähr 3/9 □Meilen ein. Das 2 bis 4 Fuß dicke Kalklager liegt hier 2 bis 3 Fuß tief unter der Bodendecke und dehnt sich über diesen ganzen Flächenraum aus. Wahrscheinlich stand früher der große Labus-See mit den Seen südlich von Ziertow in Verbindung und war dann diese große Ebene ein großer See, in welchem die Characeen durch ihren Kalküberzug diesen Wiesenkalk bildeten. Ob das bei Babke und Roggentin gefundene Kreidelager sich hier hindurchzieht? — Der Raseneisenstein findet sich in diesen Niederungen selten.

Vom Diluvium finden wir den flüchtigen Sand, die fliegenden Aecker, vorherrschend, nur sehr vereinzelt tritt Lehm und Thon zu Tage. Das große Geröllager, aus der Mark kommend und südlich von Fürstenberg verschwindend, ist reich an Echiniten und Belemniten, von denen ich Herrn Dr. E. Boll einige übersandt habe. Der Glimmer oder sogenanntes Katzensilber findet sich häufig lose im Sande, und es wurde mir von einem Bauer ein Stück von einem Quadratfuß Größe und zwei Zoll Dicke gezeigt, das hier im Geröllager gefunden sein sollte. Muschelkalkgerölle fand ich bei Wokuhl, Brückentin und Düsterfurt; südlich von Fürstenberg ist mir keines zu Gesichte gekommen. Merkwürdig in seiner ganzen Gestaltung ist der Höhenzug, der sich über Kalitz, die südliche Feldmark

von Fürstenberg, Menow, Priepert, Strasen, Kanow und Wustrow hinzieht und hernach in nordwestlicher Richtung verläuft. In meinem Tagebuche finde ich unter dem 15. Mai 1864 über diesen Zug die Bemerkung: „er macht einen eigenthümlichen Eindruck des Ungewohnten, Starren; das sind nicht die Berge Röbels ꝛc.“ Im Munde des Volkes ist die alte Sage, daß in diesem Höhenzuge ein großes Braunkohlenlager verborgen sei. Südlich von Fürstenberg ragt aus dieser Kette ein Berg hervor, der sich schon aus weiter Ferne durch sein rothes Ansehen von den übrigen unterscheidet, der sog. Franzosenberg. Es wird erzählt, daß 1806 hier die Franzosen ihr Vieh geschlachtet, hernach von Blücherschen Husaren überfallen und niedergehauen seien; daher die rothe Farbe des Berges. Ich fand den Sand hier stark mit Eisen geschwängert, ja an einigen Stellen betrug das Eisen sogar ein Viertel des ganzen Gewichts. In ziemlicher Entfernung sprudelt eine Quelle ihr eisenhaltiges Wasser und lagert im benachbarten Moore das Sumpferz ab. Ob der Töpferberg bei Wustrow Septarinthon enthält, habe ich trotz vielfachen Nachforschungen nicht in Erfahrung bringen können. Bohrungen, die hier vorgenommen würden, dürften interessante Resultate liefern.

Meine übrigen Beobachtungen glaube ich der besseren Uebersicht wegen klassificiren zu müssen und beginne zuerst mit der

I. Fauna.

Selbstverständlich habe ich nicht dies ganze Gebiet beherrschen können, um aber des Guten so viel als möglich mit aus Fürstenberg zu nehmen, wählte ich mir die

Säugethiere, Reptilien, Fische und Käfer aus diesem großen Ganzen aus, die ich hinreichend studirt und gesammelt zu haben glaube, um hier eine Uebersicht derselben aufstellen zu können. Unbeachtet aber habe ich die andern Klassen des Thierreichs nicht gelassen und werde ich davon anführen, was mir auf meinen täglichen Excursionen durch Sand und Moor aufgestoßen.

Säugethiere.

Vesperugo noctula Daub., die große Speckmaus wurde mir am 12/3. 63 gebracht und habe dieselbe hier später öfters gesehen.

Vesperugo murinus L., pygmaeus Buff. im ganzen Gebiete nicht selten.

V. discolor N. die weißscheckige Fledermaus glaube ich am 10/6. 63 bei Menow gesehen zu haben, da ich jedoch das Thier nicht gefangen, so kann ich ihr Vorkommen nicht verbürgen.

Plecotus auritus L., das Großohr, bei Strasen in zwei Exemplaren gefangen.

Erinaceus europaeus L., der gem. Igel.

Sorex fodiens Pall., araneus L., Spitzmäuse, beim Drögen gefangen.

Talpa europaea L., Maulwurf.

Meles taxus Schrb., der Dachs, soll hier nicht selten sein.

Mustela martes L., foina L., erminea L., vulgaris L., sämmtlich in diesem Gebiete nicht selten.

Lutra vulgaris Erx. die Fischotter, soll in den Havelseen noch ziemlich häufig vorkommen; von der kleineren lutreola L. erfuhr ich Nichts.

Canis vulpes L., der Fuchs, häufig.

Sciurus vulgaris L. Eichhörnchen.

Hypudaeus amphibius L. und arvalis.

Mus decumanus Pall., musculus L., sylvaticus L. Mäuse.

Cricetus frumentarius Pall. der Hamster, soll in Buchholz, Drögen und Blumenow erlegt sein.

Lepus timidus L. der Hase.

Sus scrofa L. das Wildschwein, nicht selten; 1862 wurde bei Wutschendorf ein weißfarbiges erlegt.

Cervus dama L. der Damhirsch, häufiger als folgende.

C. elaphus L, capreolatus L. Ein weiß geflecktes vierjähriges Reh wurde am 16/11. 63 beim Drögen geschossen und in Reinshagen bei Güstrow 1860 ein ganz weißes erlegt.

Von den

Vögeln

habe ich nur einigen meine besondere Aufmerksamkeit zugewendet.

Aquila fulva M., der Steinadler, nistet in der Nähe der Goldenbaumer Mühle, wo 1862 ein Exemplar erlegt wurde und zu Grunde ging.

(Tetrao Tetrix L. das Birkwaldhuhn, kömmt wohl nicht mehr bei Fürstenberg vor.)

Otis tarda L. die Trappe, häufig, doch nicht in so großen Heerden als zwischen der Müritz und dem Plauer-See, wo ich 2 bis 600 zusammen sah.

Botaurus stellaris Steph. die große Rohrdommel, soll jetzt hier verschwunden sein und konnte ich auch keine Anzeichen von ihrem Vorkommen finden. Nistet noch häufig auf der Insel Schwerin in der Müritz.

Phalacrocorax carbo Cuv. die Scharbe, soll in der Nähe des Pelzkuhler Theerofens in Gemeinschaft mit dem Reiher nisten.

Unter den zahlreichen Enten fand ich vertreten:

Anas boschas L, crecca L., penelope L., auf dem Schwedt-See bei Fürstenberg.

A. querquedula L., clypeata L. auf dem Ellenbogen-See bei Menow.

A. clangula L. kommt jährlich bei Wutschendorf vor.

Reptilien.

Zahlreiche Nachforschungen über die Süßwasserfische und die Schildkröte brachten mich in Berührung mit den Reptilien und gewannen mich für das Studium derselben. Ich fand bei Fürstenberg:

Emys europaea Schr. die Flußschildkröte, fing ich hier zuerst selbst am 14/7. 63 in der Havel. Sie ist durch dies ganze Gebiet nicht so selten als man gewöhnlich glaubt, denn ich fand zahlreich ihre Schale bei den Dorfbewohnern. Ich erlegte ein Exemplar in der Havel bei Steinförde und sahe ein anderes im See bei Ringsleben. Ihren eigenthümlich pfeifenden Ton hörte ich des Nachts oft.

Lacerta agilis L., Gemeine Eidechse, überall an Wegen unter Gestrüpp.

Anguis fragilis L. die Blindschleiche, durch das ganze Gebiet vereinzelt.

Tropidonotus natrix L. die Ringelnatter, sehr häufig und bis 4 Fuß lang.

Pelias berus L., die Kreuzotter, selten, bei Wokuhl, Drögen, Priepert 2c.

Hyla arborea L. der Laubfrosch, nicht häufig, bei Strasen, Menow, Tabelow 2c.

Rana esculenta L. und temporaria L. häufig.

Pelobates fuscus Laur. die Teichunke, häufig in Teichen und Sümpfen durch das ganze Gebiet.

Bombinator igneus Mer., die Feuerkröte, nicht selten am Röblin-See.

Bufo cinereus Schr. die Feldkröte, überall.

Triton palustris L., cinereus M., beide bei Düsterfurt nicht selten.

Trit. punctatus Mer. der gefleckte Wassermolch, bei Ringsleben und Boltenhof gefunden, selten.

Fische.

Der Fisch-Reichthum der Havelseen hat bedeutend in letzter Zeit abgenommen. Fischer schreiben es der Dreissena zu, doch liegt der Hauptgrund wohl in dem schonungslosen Betriebe der Fischerei, wo man alles Eßbare auf den Markt bringt. Ich fand hier:

Anguilla acutirostris Biss. der Aal, wird noch in großer Menge bei den Wassermühlen gefangen und meist nach Berlin verschickt. Aufsehen erregten im Sommer 1864 mehrere Aale, bei denen man lebendige Junge gefunden haben wollte, die sich aber schließlich als

Eingeweidewürmer erwiesen. Ich zählte bei einem Aale 58 dieser Schmarotzer.

Gadus lota L. die Aalquappe, ebenfalls häufig.

Silurus glanis L. der Wels, häufig in den Havelseen, doch selten über 20 Pfd. schwer.

Osmerus Eperlanus L. der Stint, auch hier selten, wo die Congeria auftritt.

Coregonus Maraenula L. die kleine Maräne, bei Ringsleben, im Ellenbogensee bei Menow &c. selten.

Thymallus vexillifer Ag., die Strommaräne, wurde 1863 und 64 im Röblin-See bei Fürstenberg in mehreren Exemplaren gefangen.

Esox lucius L. der Hecht, häufig, doch nicht über 12 bis 16 Pfd. schwer.

Cobitis fossilis L., die Kurrpitsche.

Squalius dobula Heck. der Döbel.

Chondrostoma nasus Ag., die Nase, im See bei Strasen häufiger als in den übrigen Gewässern.

Cyprinus Carpio L. der Karpfen, bei Dabelow, im Stolpsee und anderen Gewässern nicht häufig.

Carassius vulgaris N. die Karausche, ebenso.

C. gibelio Nilss. der Giebel, im See bei Priepert, nicht häufig.

Tinca vulgaris C. Schleihe, zerstreut in den einzelnen Seen, selten.

Gobio vulgaris Cuv. der Gründling.

Rhodeus amarus Ag. der Bitterling.

Abramis Brama Cuv. der Brachsen, vorzüglich im Stolp-See bei Fürstenberg, bis 18 Pfd. schwer.

Blicca Argyroleuca Heck, der Güster.

Alburnus lucidus Heck, der Witting.

Leuciscus rutilus L. die Plötze.

Scardinus erythrophthalmus L. das Rothauge.

Perca fluviatilis L. der Barsch.

Acerina vulgaris C. der Kaulbarsch, selten, soll nach Aussage der Fischer in der Dreissena ebenfalls ihren Feind haben.

Lucioperca sandra C. der Zander, häufig aber klein in allen Seen.

Gasterosteus gymnurus C. der Stichling.

Käfer.

Mangelhaft sind meine Beobachtungen über einige Abtheilungen dieser Klasse, z. B. über die Gattung Aphodius, mehrere Gattungen der kleineren Carabicineen und andere. So unangenehm auch diese Lücke berührt, so lag es doch nicht in meiner Macht, das Ganze zu bewältigen. Ich habe gethan, so viel ich vermochte. Und was ich sonst sammelte aus der Klasse der Insekten und unbestimmt für den Winter aufheben wollte, ging bei einem großen Brande in Strasen zu Grunde.

I. Pentamera.

Cicindela campestris L., hybrida L., sylvatica L., letztere im ganzen Gebiete eben so häufig wie die vorletzte.

Elaphrus uliginosus Fabr., cupreus M., riparius F. häufig am Ufer der Seen.

Cychrus rostratus F. sehr selten, bei Buchholz ein Mal gefunden.

Procrustes corianeus F. überall nicht selten.

Carabus nitens L. nicht selten im Gebiete.

C. granulatus L., cancellatus Ill., nemoralis Ill., hortensis L., arvensis Fabr., glabratus Fabr., violaceus L. Ebenso, wenn auch nicht so häufig als im Lehmgebiet.

Calosoma Sycophanta L., inquisitor L., letzterer selten, bei Buchholz.

Panagaeus crux major L., quadripustulatus St. bei Blumenow.

Harpalus ruficornis Fbr., griseus Pz., aeneus, fulvipes Fbr.

Pterostichus niger Fabr.

Cephalotes vulgaris B. bei Kalitz, Dabelow, Priepert &c. zerstreut.

Zabrus gibbus F.

Chlaenius nigricornis Fabr., vestitus Fbr. nicht selten.

Acilius sulcatus F., fasciatus D. G. im Rödlin-See bei Fürstenberg.

Hydaticus austriacus L. im Petsch-See hierselbst nicht selten.

H. cinereus L., Hybneri F. daselbst.

Dyticus marginalis L., latissimus L. im Stolp-See.

Colymbetes fuscus L., pulverosus K., notatus F.

Ilibius ater D. G., 4 guttatus Boisd., fuliginosus F. im Ellenbogen-See nicht seltin.

Gyrinus minutus F., natator Ah., überall.

Spercheus emarginatus F., bei Dabelow ein Mal gefunden.

Hydrophilus piceus L., caraboides L. häufig in allen Gewässern.

H. aterrimus Esch. nur ein Mal gefunden bei Strasen.

Necrophorus humator F., vespillo F., fossor Hersch., ruspator E., sepultor Charp., mortuorum F., sämmtlich bei Fürstenberg am Aase.

Silpha littoralis L., thoracia L., rugosa L., sinuata F., opaca L., tristis Ill., obscura L., reticulata F., atrata L. bei Wutschendorf gesammelt.

Dermestes lardarius L., murinus L. daselbst.

Attagenus pellio L.

Byrrhus pilula L. häufig auf Wegen.

Hister 4 notatus, sinuatus F., stercorarius E., bimaculatus, beim Drögen ges.

Oryctes nasicornis L. häufig in den Lohbeeten der Gerber und Gärtner.

Gnorimus nobilis L., auf blühendem Hollunder, bei Menow, selten.

Osmoderma eremita Fr. öfters bei Wutschendorf gefangen.

Cetonia speciosissima Scop., marmorata Fbr., metallica P. var. floricola Hst., aurata L., sämmtlich in der Nähe von Fürstenberg gefangen.

Phyllopertha horticola L., seltener als folgender.

Anisoplia fructicola Fbr. überall.

Polyphylla fullo L., bei Fürstenberg häufig; lebt am Tage in der Erde und beginnt zwischen 9 und 10 Uhr um Kiefern zu schwärmen.

Melolontha vulgaris Fbr., albida Dy., beide im Sommer 1864 hier in ungeheurer Menge, während sie sich mehr im nördlichen Meklenburg seltener zeigten.

Rhizotrogus solstitialis L.

Sericea brunnea L., holosericea J. hier häufig auf Sandfeldern.

Geotrupes Typhoeus L. ist im Gebiete fast ebenso häufig als die folgenden.

G. stercorarius L., mutator M., sylvaticus Pz., vernalis L.

Onthophagus fracticórnis Pr., nuchicornis L., Schreberi L. häufig im Kuhdünger.

Copris lunaris L.

Trox sabulosus und scaber L. auf Wegen häufig.

Lucanus cervus L. ist auffallender Weise hier häufig, obgleich doch die eigentlichen Eichenwaldungen fehlen; auch die Varietät L. hircus Hbst. fand ich bei Strasen.

Dorcus parallelopipedus L.

Platycerus caraboides L. bei Strasen, Priepert und Buchholz.

Sinodendron cylindricum F. daselbst in Eichen.

Clerus formicarius L.

Trichodes apiarius L., alveareus Fr., letzterer seltener, bei Blumenow, Zootzen.

Notoxus mollis F.

II. Heteromera.

Blaps mortisaga F. nicht selten.

Tenebrio molitor L.

Lytta vesicatoria F., selten, bei Dabelow.

Meloë proscarabaeus L., variegatus Leach, violaceus M., letzterer selten, bei Wutschendorf.

Pyrochroa coccinea L., selten, bei Wokuhl.

III. Tetramera.

Anthribus albinus L., Fürstenberg an alten Weiden nicht selten.

Apoderus coryli F. häufig.

Rhynchites betuleti F., betulae L., populi L., cupreus L. häufig.

Cionus scrofularia F., blattariae F., nicht selten an Scrofularia.

Lixus paraplecticus F., Wutschendorf, auf Dolden nicht häufig.

Pissodes notatus Gyl., abietis L, häufig an Kiefern.

Hylobius pini L.

Cleonus sulcirostris L., sehr häufig mit vorigem in Kiefer-waldungen.

Spondylis buprestoides F. überall.

Prionus coriarius F., faber L , beide nicht selten, Wutschendorf, Blumenow, Strasen ꝛc.

Cerambyx heros F., moschatus L., ebenso.

Callidium violaceum F., variabile L., bajulum L., luridum F., fuscum F., zerstreut und theilweise sehr häufig im Gebiet.

Clytus arietis L., arcuatus F., selten, bei Blumenow auf Dolden.

Cl. mysticus F. zwei Mal bei Wutschendorf auf Jasmin gefangen.

Necydalis minor L. an alten Weiden bei Fürstenberg nicht selten.

Astonymus aedilis L. überall gemein.

Leptura rubro-testacea Ill., sanguinolenta F., collaris L., häufig.

Rhagium mordax F., inquisitor L., indagator F., durch das ganze Gebiet zerstreut.

Donacia crassipes Fbr., dentipes F., lemnae Fr., am Röblin-See bei Fürstenberg auf Wasserpflanzen.

D. sagittariae F., sericea L. häufig.

Chrysomela sanguinolenta L., limbata F. auf Wegen häufig.

Ch. fastuosa L., graminis L., violacea F. bei Blumenow gefangen.

C. cerealis L., varians F., goettingensis L., polita L. bei Strasen.

Cryptocephalus sericeus F., Moraei L. bei Wutschendorf gefangen, letzterer selten.

Von den Schmetterlingen führe ich nur einzelne an, die ich theils selbst auf meinen Kreuz- und Querzügen fand, theils in den Sammlungen der Schuljugend, die einzige Vorarbeit für mich, antraf.

Der Admiral und der schöne Trauermantel, Vanessa Atalanta L. und V. Antiopa L. sind im ganzen Gebiete nicht selten, ebenso der Schwalbenschwanz. Sphinx ligustri L. kommt nicht häufig vor; ich fand ihn bei Strasen, Blumenow und Ringsleben, und der Windenschwärmer, Sph. convolvuli L., wurde mir nur zwei Mal aus den Gärten Fürstenbergs gebracht. Der Todtenkopf, Acherontia Atropos L., scheint hier nicht selten zu sein, da ich im Sommer 1864 allein 12 Schmetterlinge, 21 Raupen und 3 Puppen von ihm zu Gesichte bekam. Das Abendpfauenauge, Smerinthus ocellatus L., fing ich oft im Schönhorn bei Steinförde, und den Kieferspinner, Gastropacha pini L., fand ich in allen Sammlungen in mehreren

Exemplaren vertreten, obgleich er mir nur ein einziges Mal auf meinen Wanderungen aufgestoßen war. Von den Gitterflügeln finde ich in meinem Taschenbuche verzeichnet:

Libellula cancellata L., vulgata L., Cordulia aenea L., Calopteryx virgo L., splendens Harr., häufig und überall auf Wiesen, während die Eintagsfliegen, Ephemera vulgata L. und Palingeria horaria L. an den Seeufern in ungeheurer Menge vorkommen.

Alles sonst Gefundene und Bestimmte führe ich hier der Reihenfolge nach an:

Gomphocerus biguttulus F., biguttatus Charp., häufig an Waldrändern bei Fürstenberg.

Locusta viridissima L. bei Wutschendorf.

Gryllus campestris L., domesticus L.

Gryllotalpa vulgaris Latr. häufig.

Periplaneta orientalis L. in Häusern sehr häufig und lästig.

Petyra hottentotta überall nicht selten.

Pentatoma baccarum L., nigricorne F., melanocephalus F., auf dem Wege nach Strasen gesammelt.

Acanthia lectularia L., unangenehme Bekanntschaft, Ol. Sabinae schützt nicht so gut als Ol. Anisii vor dem Stiche.

Phalangium cornutum L., opilio L., an der Fürstenbergschen Kirchhofsmauer.

Lycosa saccata L., ruricola Deg., paludosa Hahn., bei Wutschendorf gesammelt.

Dolomedes mirabilis Walk., marginatus Deg., daselbst.

Tenegaria domestica L., scalaris Br., beide in Häusern nicht selten.

Argyroneta aquatica L. in Gräben bei Fürstenberg.

Epeira diadema L. bei Wutschendorf.

Tetragnatha extensa L., häufig an den Ufern der Havelseen.

Hirudo nigrescens Marq., piscium Müll., complanata L. nicht selten in den Havelseen und benachbarten Gräben und Sümpfen.

H. medicinalis L. in einem Teiche bei Blumenow.

Von den übrigen Klassen des Thierreichs wage ich nicht hier etwas Bestimmtes anzuführen. Mollusken sammelte ich mehrere, um sie hernach einem auf diesem Gebiete heimischen Mitgliede unseres Vereins zuzusenden; doch leider ging auch diese Sammlung, sowie so vieles andere Werthvolle zu Grunde. Anführen kann ich nur, daß Helix nemoralis in diesem Gebiete, wenn auch nicht häufig, so doch überall zerstreut vorkommt.

II. Flora.

Natürlich haben wir es hier nur mit der Sandflora zu thun, charakterisirt durch Trifolium arvense, Rumex Acetosella, Corynephorus canescens, Carex hirta, arenaria, Helichrysum arenarium, Galium verum etc. Der Reichthum des Sandes an Feldspath mag viel dazu beitragen, daß die so dünne Vegetation nicht noch kümmerlicher ist. Zum tieferen Studium der Gewächse bietet diese Gegend durch die zahlreichen Verkrüppelungen und Mißbildungen reichlich Stoff, und werde ich in einem späteren Jahrgange des Archivs diesen Gegenstand näher zu beleuchten versuchen. Die Waldungen machen im Ganzen den Eindruck des Langweiligen, Trostlosen, und wo die Kiefer einmal etwas schlanker auftritt, da fehlt das Unterholz und der von der Harke entblößte Waldboden ermüdet den Wanderer. Von schlankem und kräftigem Wuchse der Nadelhölzer darf man hier nur in seltenen Fällen sprechen, und die jungen Pflanzungen machen denselben traurigen Eindruck auf den Beschauer. In dem Sandmeere bei Wesenberg und Fürstenberg traf ich Kiefern, die bei einem Alter von 10 Jahren eine Höhe von zwei bis drei Fuß und einen Kronendurchmesser — wenn man hier überhaupt von Krone sprechen darf — von drei

bis vier Fuß hatten. Nicht selten trifft man in dieser Gegend Bäume, die den sogenannten Stelzenbäumen in den Urwäldern ähnlich sind. Wenn in einem solchen Urwalde krachend unter der Last seines Alters ein Riese zu Boden stürzt, so keimen auf seinem morschen Leichname nicht selten junge Pflänzchen und senken ihre Wurzeln durch das in Auflösung begriffene Holz in den Boden. Wenn darnach der alte Riesenleib zu Staub zerfallen ist, so stehen die Wurzeln ihrer Decke beraubt da und der ganze Baum erhält so ein mangrovenartiges Ansehen. Aehnliche Stelzenbäume fand ich auch häufig in der Umgegend von Wesenberg und Fürstenberg. Hier ist aber der lose Sand die Ursache dieser Erscheinung, der vom Winde oft mehrere Fuß tief aufgewühlt und weggeführt wird und so die Wurzeln entblößt. — Eine Erscheinung fiel mir bei mehreren Kiefern dieser Sandgegend noch auf, nämlich die regelmäßige quirlförmige Stellung der Zweige an einzelnen Aesten und ganzen Kronen, während die Kiefer im Alter doch sonst nur höchst selten diese regelmäßige Aststellung durchführt und fast immer mit unregelmäßiger Aststellung auftritt. Ein solcher Baum befindet sich in der Nähe von Wutschendorf, wo fast die ganze Krone quirlförmig ausgebildet ist. Bei Fürstenberg und Wesenberg fand ich mehrere Exemplare, bei denen diese Erscheinung an einzelnen Hauptästen auftrat. Der Baum erhält hierdurch ein perückenartiges Ansehen, und aus der Ferne glaubt man Krähennester oder Viscum zu sehen. Diese Erscheinung zu erklären ist mir bis jetzt noch unmöglich, vielleicht versuche ich es in einem späteren Artikel über Mißbildungen.

Das Gebiet der Flora von Fürstenberg und der Umgegend erstreckt sich ebenfalls bis zu der oben angegebenen Gränze. Meinen Freunden Becker, der in Strasen, und Voß, der in Priepert für mich sammelte, verdanke ich viele schätzenswerthe Beiträge und sage ihnen hiermit meinen verbindlichsten Dank. Leider waren dieselben auch nicht länger in dieser Gegend als ich, so daß ich gar kein Material vorfand, welches ich hätte benutzen können.

Nachfolgend lasse ich eine systematische Uebersicht der Pflanzen Fürstenbergs folgen und hoffe, daß dieselbe ziemlich ausführlich sein wird. Die meisten aufgeführten Species kann ich mit Exemplaren aus meinem Herbarium belegen und von den neu entdeckten werde ich Exemplare im Vereinsherbarium niederlegen.

I. Dicotyledonen.

Thalictrum minus L. an der Havel, im Schloßgarten bei Fürstenberg ꝛc.

β. flexuosum Bernh. im Schloßgarten zu Fürstenberg in allen Formen bis minus L. und ist wohl kaum als Abart zu betrachten.

Anemone Hepatica, ranunculoides, bei Steinförde, Menow ꝛc. zerstreut.

A. Pulsatilla an einem Grabenufer südlich von Fürstenberg nicht häufig; neu für Meklenburg-Strelitz; 3/6. 64.

A. pratensis, nemorosa.

Myosurus minimus.

Ranunculus aquatilis, divaricatus, Ficaria, Lingua, flammula, arvensis, acris, bulbosus, sceleratus, repens.

R. lanuginosus im Schönhorn bei Steinförde.

R. auricomus bei Strasen, Priepert ꝛc. nicht häufig.

R. fluitans Lam. in der Havel bei Fürstenberg häufig, meist 5blättrig, sehr selten 6blättrig; neu für Meklenburg-Strelitz. 26/10. 62

Caltha palustris.

Trollius europaeus in der Bürgerwiese bei Fürstenberg, sonst nicht beobachtet.

Delphinium consolida.

Actaea spicata im Holze zwischen Priepert und Wendland selten.

Nymphaea alba.

Nuphar luteum.

Papaver Argemone, Rhoeas, dubium.

Chelidonium majus.

Fumaria officinalis.

Nasturtium officinale, amphibium, palustre.

N. sylvestre im Schönhorn bei Steinförde, Menow, Blumenow 2c.

Barbarea vulgaris.

Turritis glabra. Eine interessante Verkrüppelung fand ich auf dem Fürstenberger Kirchhofe, bei der die Stengelblätter quirlförmig standen und die Blumenblätter ein mehr blattartiges Gebilde zeigten.

Arabis hirsuta L. bei Blumenow, Priepert, Kalitz 2c. nicht selten.

A. arenosa weit verbreitet im Gebiete.

A. Thaliana.

Cardamine hirsuta im Petschholze bei Fürstenberg.

var. sylvatica Link. Daselbst.

C. pratensis, amara.

Dentaria bulbifera bei Wutschendorf, südlicher nicht gesehen.

Alyssum calycinum.

Draba verna.

Cochlearia Armoracia.

Camelina sativa L.

var. dentata zerstreut durch das Gebiet.

Thlaspi campestre L.

Teesdalea nudicaulis.

Capsella bursa pastoris.

Neslea paniculata. Zwischen Priepert und Strasen unter der Saat.

Raphanus Raphanistrum.

Helianthemum vulgare, beim Drögen, Menow, Wutschendorf 2c. zerstreut.

Viola palustris canina, tricolor, sylvestris Lam. (hirta habe ich nicht auffinden können und odorata kommt nur in der Nähe von Gärten vor).

Reseda luteola im Schloßgarten bei Fürstenberg.

Drosera rotundifolia, anglica Huds. überall in Brüchen und Mooren.

Parnassia palustris.

Polygala vulgaris.

Gypsophila muralis. Wustrow, Buchholz, Düsterfurt.

Dianthus prolifer bei Fürstenberg häufig.

Dianthus Carthusianorum, deltoides.

D. arenarius L. am Wege vom Drögen nach Globsow, nahe der preußischen Gränze, bei Boltenhof und Gramzow, überall nicht häufig. Ist somit Bürger unserer meklenburgischen Flora. Einige Exemplare kann ich noch abgeben.

Saponaria officinalis in den benachbarten Dörfern an Gräben 2c.

Silene Otites, inflata, nutans.

Lychnis flos cuculi, vespertina, diurna, letztere nicht häufig, bei Strasen, Ringsleben.

Agrostemma Githago.

Sagina procumbens, nodosa.

Spergula arvensis, pentandra, β Morisonii.

Spergularia rubra.

Alsine tenuifolia.

Moehringia trinervia.

Arenaria serpyllifolia.

Holosteum umbellatum.

Stellaria nemorum, media, β neglecta in einem Stadtgarten, Holostea, glauca, graminea, uliginosa.

Malachium aquaticum.

Cerastium glomeratum, triviale, semidecandrum, arvense, glutinosum.

Linum catharticum.

Radiola linoides bei Ringsleben, Dannenwalde 2c. zerstreut.

Malva rotundifolia, sylvestris.

M. Alcea am Wege von Fürstenberg nach Strasen, bei Wutschendorf ꝛc.

Hypericum perforatum, humifusum, quadrangulum, tetrapterum, montanum.

Geranium pratense L. bei Steinförde an der Havel, nur an einer Stelle und wahrscheinlich mit Gartenunkraut dahin gekommen.

G. palustre, pusillum, dissectum, molle.

G. columbium bei Strasen, Wustrow, Ahrensberg.

G. Robertianum.

Erodium cicutarium.

Impatiens Nolitangere bei Buchholz, Wendland, Wokuhl.

Oxalis Acetosella.

O. stricta L. im Schloßgarten bei Fürstenberg.

Evonymus europaea selten an der Havel.

Rhamnus cathartica, frangula bei Wustrow, Blumenow ꝛc. zerstreut.

Sarothamnus scoparius.

Genista pilosa L.

G. tinctoria, germanica seltner als die vorige.

Ononis spinosa, repens.

Anthyllis Vulneraria.

Medicago falcata, lupulina.

Melilotus officinalis, alba letztere häufig durch das ganze Gebiet; erstere bei Dabelow, Godendorf.

Trifolium pratense, medium, arvense, fragiferum.

Tr. alpestre an der Chaussee von hier nach Gransee.

Tr. repens, hybridum, agrarium, procumbens, filiforme.

Lotus corniculatus mit deutlichen Uebergängen nach β uliginosus Schrk.

Astragalus glyciphyllos am Ufer der Havel.

Ornithopus perpusillus.

O. sativus überall verwildert, dürfte sich bald einbürgern.

Vicia Cracca, sepium, angustifolia, lathyroides.

V. sylvatica bei Wutschendorf und Boltenhof.

Ervum hirsutum, tetraspermum.

Lathyrus pratensis.

L. sylvestris sehr selten, bei Wutschendorf und Wokuhl.

Orobus vernus im Schönhorn bei Steinförde nicht selten.

O. niger bei Wutschendorf und Wokuhl.

O. tuberosus mit den vorigen.

Prunus spinosa.

Spiraea Ulmaria.

Sp. filipendula auf einer Wiese bei der Goldenbaumer Mühle.

Geum urbanum, rivale.

G. urbano-rivale bei Wutschendorf, von hundert aufgenommenen Samenkörnern keimten nur drei.

Rubus Idaeus, fructicosus, Caesius,

Fragaria vesca.

F. elatior L. bei Hartelande.

Comarum palustre.

Potentilla anserina, argentea, reptans, Tormentilla.

P. procumbens am Petsch bei Fürstenberg.

P. verna an der Chaussee von hier nach Gransee.

β cinerea Chaix. bei Wustrow, Strasen, Steinförde, Ringsleben rc.

P. alba L. am Waldrande bei Buchholz, desgleichen beim Pelzkuhler Theerofen; letzter Standort ist der von Langmann angeführte bei Strasen 2./7. 63.

Agrimonia Eupatoria.

Rosa canina bei Menow, Wustrow rc.

Alchemilla vulgaris, arvensis, nicht häufig an Waldrändern.

Poterium Sanguisorba.

Crataegus Oxyacantha.

β monogyna Jacq. beide gleich häufig im Gebiet.

Sorbus Aucuparia im Schönhorn, bei Buchholz, Blumenow rc.

Epilobium angustifolium, hirsutum, parviflorum, montanum, palustre.

E. roseum bei Strasen, Hartelande, Menow, Steinförde rc.

Oenothera biennis überall nicht selten, verwildert.

Circaea lutetiana, alpina beide nicht selten bei Wendland, Blumenow und Ringsleben.

Myriophyllum verticillatum L. im ganzen Gebiete zerstreut.

M. spicatum L.

β alterniflorum DC. Eine Zwischenform kommt mit den beiden vorhergehenden Arten bei Wutschendorf vor und steht zwischen spicatum und alterniflorum. Je nach Standort, Bodenbeschaffenheit und Wassertiefe neigt sich diese Varietät bald mehr dem spicatum, bald dem alterniflorum zu; Blüthen quirlständig und zerstreut; weshalb ich alterniflorum nur als Varietät von der Stammform anführe.

Hippuris vulgaris.

Callitriche verna.

Cerathophyllum demersum.

Lythrum Salicaria.

Peplis Portula in der Havel bei Fürstenberg.

Bryonia alba in den benachbarten Dörfern an Zäunen.

Corrigiola litoralis beim Fürstenberger Kalkofen nicht selten.

Herniaria glabra.

Illecebrum verticillatum an sandigen Ufern der Havel nicht selten.

Scleranthus annuus, perennis.

Sedum Telephium, acre.

S. reflexum beim Fürstenberger Schützenhause.

Ribes Grossularia, nigrum, bei Buchholz, Blumenow, Drögen.

Saxifraga tridactylites, granulata.

Chrysosplenium alternifolium.

Hydrocotyle vulgaris häufig an allen Ufern.

Sanicula europaea im Schönborn bei Steinförde.

Cicuta virosa am Ufer der Havelseen.

Aegopodium Podagraria.

Carum carvi.

Pimpinella magna, saxifraga.

Berula angustifolia.

Sium latifolium.

Oenanthe Phellandrium, fistulosa in sumpfigen Wiesen und Torfbrüchen bei Fürstenberg.

Aethusa Cynapium.

Levisticum officinale bei der Fangschleuse bei Fürstenberg vollständig verwildert.

Angelica sylvestris.

Pastinaca sativa am neuen Kanal bei Fürstenberg.

Heracleum Sphondylium.

Daucus Carota.

Torilis Anthriscus an Zäunen und Hecken im ganzen Gebiete.

Anthriscus sylvestris, vulgaris.

Chaerophyllum temulum.

Ch. bulbosum bei Wutschendorf an Gräben.

Conium maculatum nicht häufig bei Fürstenberg.

Hedera Helix an der Havel bei Steinförde in einem Exemplare blühend.

Viscum album auf den Pappeln an der Chaussee von hier nach Gransee in großer Menge.

Sambucus niger selten und nur in der Nähe der Dörfer.

Adoxa Moschatellina.

Viburnum Opulus.

Lonicera Periclymenum zerstreut im Gebiete.

Asperula odorata selten, so bei Fürstenberg nur an einer Stelle im Schönhorn.

Galium Aparine bei Menow; Priepert &c.

G. uliginosum, Mollugo, sylvaticum.

G. verum.

β aureum Sarcander (1864). Diese Form findet sich bei Gramzow und unterscheidet sich von verum nur durch die goldgelbe Farbe der Blumen und die doppelt so langen Kronenblätter. Leider sind alle meine Exemplare zu Grunde gegangen.

G. boreale überall im Gebiete häufig.

Valeriana officinalis, dioica.

Valerianella olitoria, dentata. Wohl an keiner Pflanze

findet man in diesem Gebiete so häufig Mißbildungen, als an V. dentata.

Knautia arvensis.

Succisa pratensis im ganzen Gebiete nicht selten.

Scabiosa Columbaria.

Eupatorium cannabinum an der Havel.

Tussilago Farfara.

Petasites officinalis bei Strasen häufig.

Bellis perennis.

Erigeron canadensis, acer.

Solidago virga-aurea L.

Pulicaria dysenterica Gärtn., vulgaris Gärtn. am Rödlin-See nicht selten.

Bidens tripartita, cernua L.

Filago germanica, arvensis, minima.

Gnaphalium sylvaticum, uliginosum, dioicum.

Helichrysum arenarium.

Artemisia Absinthium, vulgaris, campestris.

Tanacetum vulgare.

Achillea Ptarmica bei Wustrow, Kalitz, Drögen.

A. millefolium.

Anthemis tinctoria häufig bei Gramzow.

A. arvensis, Cotula.

Matricaria Chamomilla unter der Saat, mit zollbreiten Verbänderungen der Pflanzenachsen und schraubenförmig gestellten Blättern.

Chrysanthemum Leucanthemum, inodorum.

C. segetum bei Gramzow.

Senecio vulgaris, viscosus, sylvaticus, Jacobaea, β aquaticus Huds. bei Strasen.

S. vernalis zerstreut auf der Fürstenberger Feldmark.

Cineraria palustris.

Cirsium oleraceum, lanceolatum, acaule, palustre, arvense.

Carduus crispus, nutans.

Onopordon Acanthium in der Nähe der Dörfer.

Lappa communis.

α major Gärtn.

β minor DC.

γ tomentosa Lam. alle drei nicht selten.

Carlina vulgaris.

Centaurea Jacea, Cyanus, Scabiosa.

Lampsana communis

Arnoseris minima häufig.

Cichorium Intybus.

Leontodon autumnalis, hastilis.

Tragopogon pratensis bei Menow und Steinförde an der Havel.

[Scorzonera humilis (vergl. Archiv 1864 pag. 114) kommt rechts vom Wege von Reinshagen nach Hoppenrade bei Güstrow vor, wo ich sie in den Jahren von 1859—62 häufig fand und auch noch 1864 da sah. Der Güstrower Standort, Rower Tannen, liegt nur eine halbe Meile weit von diesem Platze. Exemplare von diesem Standorte legte ich Hrn. Dr. E. Boll im Februar 1862 vor.]

Hypochaeris glabra, radicata.

Taraxacum officinale.

Chondrilla juncea häufig im ganzen Gebiete.

Lactuca muralis.

Sonchus oleraceus, asper, arvensis nur auf gutem Boden, bei Menow, Blumenow ꝛc.

Crepis virens, tectorum, paludosa.

Hieracium Pilosella, murorum, sabaudum.

β boreale, umbellatum häufig.

H. pratense bei Wutschendorf, Menow, Blumenow ꝛc.

Jasione montana.

Phyteuma spicatum bei Wendland, im Petsch und Schönhorn bei Fürstenberg ꝛc. zerstreut.

Campanula rotundifolia, patula, persicifolia, rapunculoides, Trachelium einzeln durch das ganze Gebiet.

Vaccinium Oxycoccus, Vitis idaea, Myrtillus, uliginosum weit verbreitet, nur nicht in der Nähe menschlicher Wohnungen.

Andromeda polifolia.

Ledum palustre in Sümpfen und Brüchen im Gebiet.

Calluna vulgaris.

Pyrola minor, secunda, chlorantha bei Wokuhl, Dabelow, Godendorf ꝛc. nicht selten.

P. umbellata, uniflora daselbst.

Monotropa Hypopithys.

Fraxinus excelsior selten im Gebiete.

Menyanthes trifoliata.

Limnanthemum nymphoides L. in der Fangschleuse bei Fürstenberg und bei der Mündung der Havel in den Stolp-See; für Meklenburg-Strelitz, 4/7. 63.

Gentiana campestris.

Erythraea Centaurium.

E. ramosissima am Petsch-See bei Steinförde.

Convolvulus sepium, arvensis.

Cuscuta europaea an Zäunen bei Wendland.

Cynoglossum officinale.

Anchusa officinalis.

Lycopsis arvensis.

Symphytum officinale.

Echium vulgare.

Pulmonaria officinalis selten im Gebiete, bei Strasen, Menow, Blumenow ꝛc.

Lithospermum arvense, officinale.

Myosotis palustris With., sylvatica Hoffm., intermedia Link., stricta Link., versicolor an passenden Standorten im Gebiete überall.

Solanum nigrum.

β humile Bernh. bei Fürstenberg, Wutschendorf und mehreren Orten.

S. Dulcamara.

Nicandra physaloides Gärtn. bei Steinförde an der Havel verwildert.

Hyoscyamus niger.

Datura Stramonium.

Verbascum Lychnitis Fürstenberg im Schloßgarten, Strasen, Drögen rc. weit verbreitet.

β. album bei Wutschendorf mit der Stammform.

V. nigrum.

V. Thapso-nigrum zwischen Menow und Lindow, bei Priepert, Gramzow rc.

V. Thapsus.

β. thapsiforme gemein im Gebiete.

Scrophularia nodosa bei Ringsleben, einzeln im Ufergebüsch der Havel.

Sc. aquatica L. var. Ehrharti Stev.

Linaria vulgaris Mill. bei Kalitz mit interessanter Pelorienbildung.

Veronica scutellata an der Havel.

V. Anagallis. Beccabunga daselbst.

V. officinalis, triphyllos, verna, arvensis, serpyllifolia, hederaefolia, agrestis.

Melampyrum arvense, nemorosum, pratense.

Pedicularis palustris, sylvatica.

Rhinanthus major.

(Rh. minor habe ich nicht finden können.)

Euphrasia officinalis, Odontites.

Orobanche arenaria bei Strasen auf Artemisia campestris. Von dieser Gattung versprach ich mir im Gebiete eine reiche Ausbeute, es ist mir jedoch nur die eine Species und der eine Standort bekannt geworden.

Mentha sylvestris, aquatica, arvensis.

Lycopus europaeus.

Salvia pratensis bei Wutschendorf, Fürstenberg.

Origanum vulgare.

Thymus Serpyllum.

Calamintha Acinos.

Clinopodium vulgare.

Nepeta Cataria.

Lamium amplexicaule, purpureum, album.

Galeobdolon luteum im Petsch bei Steinförde, bei Priepert, Wendland ꝛc.

Galeopsis Tetrahit.

β. versicolor.

Stachys sylvatica, palustris.

Marrubium vulgare im ganzen Gebiete zerstreut.

Ballota nigra.

Leonurus Cardiaca.

Scutellaria galericulata.

Prunella vulgaris.

Ajuga reptans, genevensis.

Verbena officinalis.

Pinguicula vulgaris sehr häufig hier auf allen Torfmooren.

Utricularia vulgaris, minor in Gräben beim Fürstenbergschen Schützenhause.

Lysimachia thyrsiflora, vulgaris, Nummularia.

L. punctata am See bei Strasen verwildert.

Anagallis arvensis.

Centunculus minimus bei Boltenhof, Zahren, Steinförde.

Primula officinalis.

Hottonia palustris.

Armeria vulgaris.

Plantago major, media, lanceolata.

Chenopodium hybridum, urbicum, murale, album, glaucum, polyspermum.

Blitum bonus Henricus, rubrum.

Atriplex latifolium, patulum.

Rumex Acetosa, Acetosella, maritimus, conglomeratus, obtusifolius, crispus, Hydrolapathum, sanguineus.

Polygonum aviculare, Bistorta, amphibium, lapathifolium, Hydropiper, Convolvulus, dumetorum im ganzen Gebiet.

Euphorbia Cyparissias, helioscopia, Peplus.

Mercurialis perennis, selten, bei Ringsleben, Kalitz.

Urtica urens, dioica.

Humulus Lupulus bei Wustrow, Menow, Wutschendorf ꝛc.

Ulmus campestris selten, bei Priepert und Strasen.
Fagus sylvatica.
Quercus Robur, sessiliflora.
Corylus Avellana selten, bei Menow, Blumenow, Ringsleben ꝛc.
Carpinus Betulus ebenso.
Salix pentandra, Caprea, purpurea, alba, viminalis.
Salix cuspidata bei Dabelow.
S. repens.
Populus tremula in Waldungen, hin und wieder.
Betula alba.
β. pendula in diesem Gebiete vorherrschend.
B. pubescens in Brüchen bei Wutschendorf und Wokuhl.
Alnus glutinosa.
Juniperus communis.
Pinus sylvestris.
Andere Arten dieser Gattung hier selten und dann nur angepflanzt.

II. Monocotyledonen.

Stratiotes aloides.
Hydrocharis Morsus ranae.
Alisma plantago.
A. natans in einem Graben bei Godendorf.
Sagittaria sagittaefolia.
Butomus umbellatus einzeln an den Havelseen.
Scheuchzeria palustris häufig in allen Sümpfen im Gebiet.
Triglochin palustre.
Potamogeton natans in allen Havelseen.
P. rufescens, perfoliatus, crispus, pectinatus ebenso.
P. gramineus var. nitens im Petsch-See bei Steinförde.
P. lucens in der Havel und deren Seen nicht selten.
Lemna trisulca, polyrrhiza, minor, gibba in Gräben bei Fürstenberg.
Typha latifolia, angustifolia beide gleich häufig im Gebiete.
Sparganium ramosum, simplex.

Calla palustris bei Wutschendorf, Menow, Pripert, Drögen ꝛc.

Acorus Calamus.

Orchis Morio bei Boltenhof, Barsdorf, Zahren.

O. militaris auf einer Wiese im Petsch bei Fürstenberg 18./5. 64.

O. maculata, latifolia.

O. incarnata Fürstenberg bei der Fangschleuse.

Platanthera bifolia am Petsch bei Fürstenberg.

Cephalanthera rubra im Schönhorn bei Fürstenberg und bei Wutschendorf, selten.

C. pallens im Petsch bei Fürstenberg selten.

Epipactis palustris auf Wiesen im ganzen Gebiet.

Listera ovata.

Neottia nidus avis bei Wutschendorf, im Schönhorn bei Fürstenberg, Priepert, Strasen.

Goodyera repens tritt hier überall auf, wo dem Waldboden die Moosdecke geblieben ist.

Iris Pseud-Acorus.

Asparagus officinalis längst der Chaussee von Fürstenberg nach Strelitz.

Paris quadrifolia.

Convallaria multiflora, majalis bei der Fangschleuse bei Fürstenberg.

Smilacina bifolia.

Anthericum ramosum bei Wutschendorf, Blumenow, Zahren.

Gagea pratensis, arvensis, lutea.

Allium oleraceum gemein.

Juncus glaucus, communis var. α. conglomeratus, β. effusus, lamprocarpus, obtusiflorus, squarrosus, Tenageia, bufonius an passenden Stellen im Gebiete überall.

J. supinus am Stolp-See bei Fürstenberg.

Luzula pilosa, campestris.

Rhynchospora alba bei Wutschendorf, Wendland in Sumpfwiesen.

Heleocharis palustris.

Scirpus compressus, sylvaticus, lacustris, setaceus weit verbreitet im Gebiet.

Eriophorum alpinum bei Drögen und Globsow auf Wiesen.

E. vaginatum, polystachyum.

Carex arenaria, vulpina, leporina, remota, stellulata, hirta, vesicaria, glauca, sylvatica, riparia, Oederi, filiformis, Pseudo-Cyperus, limosa, panicea, muricata, stricta, vulgaris, ericetorum, paludosa sämmtlich bei Fürstenberg gesammelt.

Panicum Crus galli.

Setaria viridis bei Fürstenberg an Gartenzäunen.

S. glauca ebenso.

Phalaris arundinacea.

Anthoxanthum odoratum.

Alopecurus pratensis, geniculatus an der Havel nicht selten.

Phleum pratense.

β. nodosum häufig im Gebiete, während die Stammform selten auftritt.

Agrostis alba, vulgaris, canina.

Apera Spica venti.

Calamagrostis lanceolata, Epigeios, sylvatica nicht selten im Gebiete.

Ammophila arenaria auf der Fürstenberger Feldmark nicht selten 6./7. 63.

Milium effusum.

Phragmites communis.

Koeleria cristata.

Aira caespitosa, flexuosa.

Corynephorus canescens.

Holcus lanatus, mollis.

Arrhenatherum elatius.

Avena fatua, pratensis, pubescens, strigosa, caryophyllea.

Triodia decumbens.

Melica uniflora, nutans im Schönhorn bei Steinförde.

Briza media.

Poa annua, nemoralis, pratensis, compressa, trivialis.

Glyceria spectabilis, fluitans, aquatica.

Dactylis glomerata.

Cynosurus cristatus.

Festuca myuros, ovina, rubra, var. heterophylla, arundinacea. elatior.

Brachypodium pinnatum.

Bromus secalinus, mollis, arvensis, sterilis.

Triticum repens, caninum.

Elymus arenarius auf der Fürstenberger Feldmark nicht selten.

Hordeum murinum.

Lolium perenne, temulentum, arvense.

Nardus stricta.

III. Filicoideae.

Pteris aquilina.

Blechnum Spicant zwischen Fürstenberg und Steinförde in den Tannen, bei Wustrow.

Asplenium Filix femina.

A. Trichomanes an alten Erlenstämmen bei Wustrow, selten.

Polystichum spinulosum, Filix mas.

Polypodium Dryopteris Fürstenberg bei der Fangschleuse, Strasen, Steinförde 2c.

P. vulgare.

Ophioglossum vulgatum am Schönhorn bei Steinförde.

Botrychium Lunaria weit verbreitet im Gebiete.

B. matricariaefolium A. Br. an der Chaussee von Fürstenberg nach Strelitz, 1/4 Meile von erster Stadt, häufig mit B. Lunaria. Leider waren die meisten Exemplare vom Viehe abgefressen und zertreten und konnte ich deshalb nur wenig gute Exemplare sammeln. Der Stengel zeigt an einer Seite stets einen braunen Anflug 10./6. 64.

Lycopodium complanatum, clavatam, annotinum, Selago durch das ganze Gebiet.

Salvinia natans im Wentower See an der südlichsten Grenze von Meklenburg-Strelitz (Struck).

Equisetum hiemale bei Drögen, Wutschendorf, Strasen.

E. limosum, palustre, sylvaticum, arvense.

IV. Musci frondosi.

Gewiß habe ich von den niederen Kryptogamen viele Arten übersehen, da eben das Gebiet zu groß war, als daß ich es in so kurzer Zeit hätte genügend erschöpfen können; doch manches Interessante und Seltene ist mir auch hier aufgefallen. Um Raum zu ersparen führe ich deshalb nur das mir wichtig erscheinende hier an, unter Weglassung des speciellen Standortes, weil ich die Verbreitung der einzelnen Species im Gebiet nicht genügend beobachten konnte. Gesammelt habe ich bei Fürstenberg:

Sphagnum subsecundum, obtusifolium.

Barbula laevipila, subulata.

Dicranum undulatum, flexuosum, cerviculatum.

Bryum argenteum, capillare, strictum.

Orthotrichum crispum, affine, obtusifolium.

Encalypta vulgaris.

Buxbaumia aphylla.

Leskea polyantha, complanata.

Hypnum Crista castrensis, cordifolium, loreum, filicinum.

Fissidens osmundoides, bryoides, adiantoides.

V. Hepaticae.

Blasia pusilla.

Marchantia polymorpha.

Frullania dilatata, tamariscifolia.

Madotheca platyphylla.

Ptilidium ciliare.

Lophoclea bidentata.

Plagiochila asplenoides.

Sarcoscyphus Ehrharti.

VI. Algae.

Nostoc commune.

Draparnaldia glomerata.

Batrachospermum moniliforme.

VII. Lichenes.

Graphis scripta nur an jungen Buchen im Petsch bei Steinförde sehr selten gefunden.

Parmelia saxatilis, olivacea, parietina, Acetabulum, ceratophyllum.

Sticta laete-virens.

Lobaria pulmonaria.

Peltigera canina.

Baeomyces roseus.

Cladonia pyxidata, coccifera var. vulgaris, rangiferina var. sylvatica, unciata, polymorpha, cenota, degenerans, stellata, gracilis.

Stereocaulon tomentosum.

Hagenia ciliaris.

Evernia furfuracea, prunastri.

Ramalina fraxinea, canaliculata, fastigiata.

Cornicularia aculeata.

Bryopogon jubatus.

Usnea barbata, β hirta, γ ceratina, Usnea florida.

Meteorologische Beobachtungen habe ich in Fürstenberg vom 1. October 1862 bis zum 1. August 1864 verzeichnet. Leider entging es mir, daß Herr Dr. E. Boll im vorigen Jahre eine Zusammenstellung der meteorologischen Beobachtungen in Meklenburg beabsichtigte, wozu ich gerne mein Scherflein hätte beitragen mögen. Ich werde daher genanntem Herrn meine Notizen über diesen Gegenstand zusenden und glaube auch, daß sie in dessen Hand jedenfalls besser verwerthet werden. — Ueber den Meteorsteinfall bei Menow ist schon im Archiv 1863 gesprochen und kann ich dem da Gesagten nichts weiter hinzufügen,

da ich gerade in der Zeit das Bett hüten mußte. Bemerken möchte ich noch, daß der Stein bei Lindow, welches in dieser Gegend fast überall Groß-Menow genannt wird, fiel und nicht bei dem auf der Karte verzeichneten Menow, hier Klein-Menow genannt.

Und hiermit schließe ich meine kleine Arbeit. Läßt dieselbe auch viele Lücken blicken, so beruhigt mich doch der Gedanke, daß ich gethan habe, so viel mir mit meinen schwachen Kräften zu thun möglich war.

---

3. Zur Meklenburgischen Geognosie.

Von

J. Schmidt in Goldberg.

Wenn ein bloßer Freund, nicht Kenner der Wissenschaft es unternimmt, zu ihrem schwersten Theile Beiträge zu liefern, so bedarf dies wohl einiger Worte zur Vertheidigung. Allerdings ist die Erforschung der diluvialen Verhältnisse im Allgemeinen sowohl, als auch die Bestimmung der in den Schichten der Schuttländer vorkommenden Mineralien und Petrefacten gewiß der schwerste Theil der Geognosie und die Wissenschaft hat hier noch die größten Lücken: aber gerade deshalb sind viele Kräfte nöthig, die an den verschiedensten Orten wirkend, ameisen-artig das Material herbeischleppen. Der wahre Kenner und wissenschaftliche Forscher wird dieses von Vielen zusammengebrachte Material zur Errichtung seines Gebäudes nöthig haben; ein Einzelner oder wenige Einzelne werden nie Stoff genug aus dem wilden Chaos diluvialer Schichten auflesen können. So lange aber die

Facta fehlen, wird die Wissenschaft lediglich auf die Philosophie angewiesen sein, womit sie eigentlich sich selbst aufgiebt.

Solchen Stoff unternehme nun auch ich zu liefern, eine Anzahl von Einzelheiten, die zu dem, was viele Andere und bessere Kenner liefern, immerhin einiges Neue hinzuführen werden. Ich habe seit vier Jahren die Umgegend Goldbergs in einem Diameter von etwa zwei Meilen so eifrig erforscht, als meine freilich sehr beschränkte Zeit es zuließ. Der Umstand aber, daß vor 2 Jahren die Chaussee von hier nach Lübz gebaut wurde, hat den Erfolg meines Forschens um so mehr begünstigt. Außerdem habe ich seit vielen Jahren zu verschiedenen Zeiten die Umgegend von Gadebusch in etwa demselben Diameter durchforscht und an verschiedenen anderen Stellen Meklenburgs auf Streifzügen gesucht. Dadurch ist es mir denn gelungen, eine nicht unbedeutende Sammlung meklenburgischer Mineralien und Petrefacten zusammenzubringen, in der Herr Dr. Boll bereits mit großer Zuvorkommenheit und Güte einen Theil der silurischen Petrefacten bestimmte, sowie auch Herr Landbaumeister Koch und Herr Pastor Vortisch mit derselben Freundlichkeit andere Systeme zum Theil bestimmten. Was ich an Petrefacten selbst zu bestimmen vermochte, konnte, bei dem Mangel irgend bedeutender Werke nur unbedeutend sein, zumal da das gründlichere Studium anderer Wissenschaften mich hinreichend belehrt hat, wie weit man eigenen Ansichten als Anfänger vertrauen darf. Leichter freilich ist es gewöhnlich, das genus der Petrefacten, sowie, bei hinreichender Vergleichung den Horizont eines sedimentären Gesteins zu

bestimmen, was ich deshalb auch da, wo kein Zweifel zulässig erschien, nach genauer Betrachtung aller Data gethan habe.

Ich hätte nun mit Veröffentlichung des von mir Erkannten warten können, bis wenigstens der größte Theil meiner Sammlung genau geordnet und bestimmt gewesen wäre. Folgende Gründe aber veranlaßten mich, sogleich einige schon sichere Facta, die ich aus meinem Forschen und meiner Sammlung gezogen, zu veröffentlichen. 1) Das schon wissenschaftlich Bestimmte ist so reich an für Meklenburg neuen Facten (wie ich auch aus den Mittheilungen der obengenannten Herren zum Theil ersehe), daß wenigstens die Mühe einer flüchtigen Aufzählung sich wohl lohnen möchte. Außerdem bleibt dann für spätere Zeiten, auch wenn keine neuen Entdeckungen mein fortgesetztes Suchen lohnen sollten, immer noch genug nachzutragen, was für den in einem einzelnen Jahrgange des Archivs dargebotenen Raum zu weit gehen würde. 2) Für die Erkennung der oryktognostischen Mineralien habe ich einen neuen Weg eingeschlagen, den der qualitativen chemischen Prüfung, den ich in Meklenburg noch zu sehr vernachlässigt sehe. Sollte es mir gelingen, irgend Jemand noch sonst zu Einschlagung des bezeichneten Weges antreiben zu können durch die vorliegende Arbeit, so wäre gewiß Gewinn für die Wissenschaft daraus zu hoffen.

Man findet in einem Schuttlande so selten die Mineralien in schön ausgebildeten großen Krystallen wie dort, wo man dieselben in allen möglichen Formen in einer bestimmten Formation reichlich antrifft. Daher ist denn auch eine Bestimmung, die sich nur auf äußere Kennzeichen

gründet, auch wenn hierzu noch die Prüfung vor dem Löthrohr kommt, oft außerordentlich schwierig, ja nicht selten dem besten Kenner geradezu unmöglich. Zur qualitativen chemischen Prüfung genügt aber das geringfügigste Splitterchen und da eine solche Prüfung, mit der nöthigen Genauigkeit und Umsicht ausgeführt auch sehr wohl erkennen läßt, was constituirende Bestandtheile und was geringfügige fremde Beimischungen sind, so wird sie, bei Mitberücksichtigung der äußern Kennzeichen gewiß höchst selten einen Zweifel über die Natur eines Minerals aufkommen lassen.

Ich beabsichtige, nach und nach sämmtliche von mir gefundenen Mineralien so zu prüfen und die Resultate von Zeit zu Zeit im Archive mitzutheilen. Für dieses Mal gebe ich die Resultate von 19 Analysen, die alle mit der größten Sorgfalt ausgeführt sind und sämmtlich über die Natur des Gesteins keinen Zweifel ließen. Damit aber diese Resultate Vertrauen erwecken können und folglich ihren Zweck nicht verfehlen, habe ich den Gang der Analyse bei einigen probeweise angegeben. Derselbe ist, mit den hie und da schneller zum Ziele führenden Modificationen, nach der neuesten Auflage der Anleitung von Fresenius. Es stehen mir alle Apparate und Reagentien — die doppelte Anzahl von beiden als die von Fresenius vorn in der Anleitung aufgezählten — zur Verfügung, alle die irgend einen Nutzen bei der chemischen Prüfung zu gewähren versprachen: nur ein Spectralapparat fehlt mir. Ich glaubte aber von seiner Anwendung keinen Nutzen erwarten zu können, da so unbedeutende Mengen von Alkalien u. s. w., die nur durch den Spectral-

apparat wahrgenommen werden können, in einem Mineral nachzuweisen dem vorliegenden Zwecke nichts frommt und eine Reinheit der sonstigen Reagentien, die zu den Fällungen u. s. w. benutzt werden, hierzu beansprucht wird, die sehr schwierig zu erhalten ist. Mit Ausnahme der Cäsium- und Rubidium-Verbindungen sind aber ohne solchen Apparat alle andern Körper, auch bei sehr geringen Mengen, sobald man genau arbeitet, sicher genug zu erkennen, namentlich wenn man auch auf die Flammenfärbung, wie sie durch farbige Gläser erscheint, die gebührende Rücksicht nimmt. Uebrigens wende ich nur Reagentien an, die einen solchen Grad chemischer Reinheit besitzen, daß sie auch nicht durch die empfindlichsten auf sie angewandten anderen Reagentien fremde Beimischungen erkennen lassen.

Ich kann hier eine Bemerkung nicht unterdrücken. Die große Schwierigkeit, gefundene Mineralien bestimmt zu erhalten, schreckt so manchen Anfänger vom Studium dieser Wissenschaft ab. Die chemische Analyse nun zwar verbreitet mit Leichtigkeit Licht, auch in vielen der schwierigsten Fälle: aber gerade die Chemie scheint dem mit ihr noch nicht vertrauten unüberwindliche Schwierigkeiten darzubieten. Und doch ist nichts leichter, als qualitative unorganische Chemie und sicherer, sobald man sich an den einfachen Gang der Analyse gewöhnt hat. Es bedarf keines Talentes, um sie sich mit Sicherheit anzueignen: vielmehr wird jeder, der die nöthige Ruhe, einige freie Zeit, gute Augen und nicht eine allzu empfindliche Lunge hat, sie mit Leichtigkeit sich einprägen. Nach einem halben Jahre, in welchem ich (von Ostern vorigen Jahres an), ohne irgend fremde Anleitung das Studium der anor-

ganischen Chemie begann, hatte ich bereits eine solche Sicherheit im Experimentiren erreicht, daß ich außerordentlich zusammengesetzte Verbindungen (z. B. von 16 verschiedenen Basen mit mehreren Säuren) mit Sicherheit erkannte und so bald die Uebung im Entziffern mir noch unbekannter Verbindungen erreichte. Lasse sich deshalb Niemand durch scheinbare Schwierigkeiten von dieser Wissenschaft abschrecken. Auch die entstehenden Kosten sind, wenn man die einmal angeschafften oder selbst gefertigten Apparate und Reagentien mit Vorsicht behandelt, sehr gering, und man kann wahrlich mit viel weniger Kosten den ganzen Tag experimentiren, als mäßig gute Cigarren rauchen.

Doch nach dieser Dipression zur Sache. Die vorliegende Arbeit wird die Resultate von 19 Analysen meklenburgischer Mineralien enthalten.

1. Sahlit, worin lillafarbiger Skapolith nebst schwarzem Glimmer, von Dobertin.

1. Die grüne, krystallinisch-blättrige Grundmasse dieses Minerals wurde von Herrn Pastor Vortisch, der das Gestein gütigst prüfte, als Sahlit erkannt und als sehr ähnlich dem von ihm im Jahrgang 1863, Nr. 73 des Archivs beschriebenen Mineral bezeichnet. Auch die lillafarbigen Einschlüsse sind dem dort als muthmaßlichem Hälleflinta beschriebenen Einschlusse durchaus ähnlich, nur etwas intensiver gefärbt. Da nun die quantitative Analyse jenes „bläulich-violetten" Minerals, durch Hrn. Staatschemikus Ulex in Hamburg veranstaltet, nach einer freundlichen Mittheilung des Herrn Pastor Vortisch dasselbe als „Skapolith" erkennen läßt, so wird auch ohne Zweifel

das von mir gefundene Mineral als Skapolith zu bezeichnen sein. Als Resultat jener Analyse stellten sich nämlich heraus:

Kieselsäure	45,5
Thonerde und Manganoxyd . .	39,5
Kalk	3,8
Magnesia	2,3
Natron	5,0
Glühverlust	3,9
	100,0.

Hier nun folgt die von mir gemachte Analyse des grünen Muttergesteins.

2. A. Eine Probe wurde fein gepulvert, in der Platinschale gewogen und 31 Gewichtstheile schwer gefunden. Dann wurde sie in derselben Schale über der Spiritusflamme einige Zeit gelinde erwärmt, um etwa vorhandene Luftfeuchtigkeit zu entfernen und wieder gewogen, wobei keine Gewichtsabnahme zu bemerken war. Jetzt wurde sie über der Gebläselampe längere Zeit hindurch zu tüchtiger Rothglut erhitzt und dann wieder gewogen. Gewichtsabnahme und folglich Vorhandensein flüchtiger Bestandtheile war nicht zu erkennen.

B. Ein Stück von gut Erbsengröße wurde fein gepulvert und auf einem Uhrglase mit Salzsäure längere Zeit hindurch warm, zuletzt bis zum Kochen digerirt. Es trat eine gelbe Färbung der Flüssigkeit ein. Sie wurde stark eingeengt, mit Wasser verdünnt, schwach sauer befunden und von dem zurückbleibenden Pulver abfiltrirt.

a. In einer Probe des Filtrats zeigte Schwefelcyankalium durch starke rothbraune Färbung ziemlich viel vorhandenes

Eisenoxyd.

b. Bei einer andern kleinen Probe gab Ferritcyankalium keine merkliche Reaction.

c. Die Hauptmenge wurde mit Schwefelwasserstoffwasser versetzt — keine merkliche Reaction, dann mit Ammon neutralisirt und mit Schwefelammon versetzt. Es entstand ein starker schwarzer Niederschlag und die Lösung nahm zugleich eine grünliche Färbung an.

Sie wurde einige Zeit gelinde erwärmt, stark geschüttelt und vom Niederschlage durch Filtration getrennt, wobei sie wasserklar und farblos erhalten wurde.

α. Der Niederschlag wurde auf dem Filter tüchtig ausgewaschen, zusammengespritzt und sammt dem Zipfel des Filters im Porcellantiegel mit salpetersaurem Natron verpufft. Die Masse war grün (auf Mangan deutend) und braun. Sie wurde mit Salzsäure aufgenommen: braune Lösung; dann mit Natron im Ueberschuß versetzt: schmutzig gefärbte, im Ueberschuß größtentheils ungelöst bleibender flockiger Niederschlag. Wieder wurden Niederschlag und Lösung durch Filtration getrennt.

α′. Der Niederschlag in verdünnter Salzsäure gelöst, zeigte bei Anwendung von Ferrocyankalium durch ziemlich intensiv blaue Färbung vorhandenes

Eisenoxyd.

β′. Eine andere Probe wurde mit Borax vor dem Löthrohr geprüft, die Perle zeigte durch gelbe Färbung, die beim Erkalten verschwand, wiederum das

Eisenoxyd.

γ′. Eine andere Probe wurde mit Soda vor dem Löthrohr geprüft; erst nach Zusatz von salpetersaurem Natron färbte sich die Schmelze bläulichgrün, nachweisend eine geringe Menge von

Manganoxydul.

δ′. Das Filtrat, mit Chlorammonium versetzt und erwärmt, zeigte durch nicht bedeutenden flockigen weißen Niederschlag das Vorhandensein von mäßig vieler

Thonerde.

β. Das Filtrat wurde mit Salzsäure bis zur stark sauren Reaction versetzt, bis auf einen geringen Rest eingekocht, um nicht nur den Schwefelwasserstoff, sondern auch die überschüssige Salzsäure zu entfernen, dann mit Wasser verdünnt, und die Lösung vom abgeschiedenem Schwefel abfiltrirt. — In dem Filtrate ließen sich keine alkalischen Erden nachweisen.

B. Das durch Salzsäure nicht gelöste, gut ausgewaschene Pulver wurde über der Gebläselampe im Platintiegel mit kohlensaurem

Natron-Kali aufgeschlossen. Die Aufschließung war eine vollständige; es blieb nach Lösung und Verdampfung mit Salzsäure reichliche

Kieselsäure

zurück. Nach Verdampfung zu völliger Trockne (gelbe Färbung deutete auf Eisen) wurde die Masse mit Wasser und ein wenig Salzsäure aufgenommen und die Lösung von der zurückbleibenden Kieselsäure abfiltrirt.

a. Eine Probe der Lösung gab mit oxalsaurem Ammon einen feinpulvrigen weißen Niederschlag.

b. In einer andern Probe erzeugte Schwefelsäure erst nach Zusatz von Alkohol weiße Trübung, worauf vorläufig auf Kalk geschlossen werden mußte.

c. Ferridcyankalium ohne merkliche Reaction.

d. Ferrocyankalium zeigte nicht sehr reichliches

Eisenoxyd.

e. Die Hauptmenge wurde mit Schwefelwasserstoff behandelt und da keine Veränderung eintrat (außer einer kaum bemerkbaren Abscheidung von Schwefel, durch Eisenchlorid veranlaßt), mit Ammon versetzt bis eben zur alkalischen Reaction, und dann mit Schwefelammonium. Auch hier entstand ein starker schwarzer Niederschlag, der wie oben abgeschieden wurde.

α. Der Niederschlag wurde auf dem Filter gut ausgewaschen, mit dem Spatel abgenommen und in verdünnter Salzsäure gelöst. Diese Lösung wurde mit Natron im Ueberschuß versetzt und hierdurch entstandener Niederschlag und Lösung wieder durch Filtration getrennt.

α'. Eine Probe des Niederschlages, mit Salzsäure gelöst, zeigte mit Ferrocyankalium

Eisenoxyd.

β'. Eine andere Probe wurde mit Soda unter Zusatz von salpetersaurem Natron vor dem Löthrohr geprüft. Eine Reaction auf Manganoxyd fand nicht statt.

γ'. Bei der Behandlung mit Borax vor dem Löthrohr zeigte sich wieder weiter nichts als

Eisenoxyd.

δ'. Das Filtrat, mit Chlorammonium versetzt und erwärmt, zeigte durch flockigen weißen Niederschlag

Thonerde.

β. Das Filtrat wurde wieder wie A, c, β angegeben behandelt.

α. Kieselfluorwasserstoffsäure erzeugte auch nach Zusatz von Alkohol keinen Niederschlag.

β'. Schwefelsaure Kalksolution erzeugte auch nach längerer Digestion und unter fortwährendem Reiben der Cylinderwände mit einem Glasstäbchen, keinen Niederschlag.

γ'. Eine dritte Probe trübte sich nicht bedeutend nach Zusatz von Schwefelsäure und dann Alkohol, nachweisend eine geringe Menge von

Kalk.

δ'. In der Hauptmenge wurde der Kalk nach Neutralisirung mit Ammon durch oxalsaures Ammon rein ausgefällt (so daß in einer Probe des Filtrats oxalsaures Ammon keinen neuen Niederschlag erzeugte) und die abfiltrirte Lösung mit phosphorsaurem Natron versetzt. Der sehr starke, blendend weiße Niederschlag zeigte die reichlich vorhandene

Magnesia.

C. Eine neue Masse wurde sehr fein gepulvert und mit 4 Theilen Barythydrat innig vermischt 3/4 Stunden der Glühhitze im Silbertiegel (gestellt in Magnesia in einem hessischen Tiegel) im Windofen ausgesetzt. Die Masse war stark zusammengefrittet und konnte also unbedenklich auf Alkalien geprüft werden. Sie wurde deshalb aus dem Tiegel gelöst, mit Salzsäure aufgenommen, von der zurückbleibenden Kieselsäure abfiltrirt, auf dem Uhrglase mit Ammon bis zur alkalischen Reaction, dann mit kohlensaurem Ammon versetzt und gefällt. Der Niederschlag wurde durch Filtration abgetrennt, die Hälfte der Lösung aber zur Trockne verdampft und dann fortdauernd über der Spirituslampe erhitzt. Es verschwand alles Salz, auch die letzte Spur, schon bei schwacher Glühhitze. Fixe Alkalien sind also nicht vorhanden.

Die Bestandtheile des Minerals sind demnach:

Kieselsäure | Hauptbestandtheile.
Magnesia |
Thonerde |
Eisenoxyd | in mäßigen Mengen.
Kalk |
Manganoxydul in einer geringen Spur.

2. Schwarzer Ammoniak-Alaunschiefer, vom Kläbener Graben.

Unter den theilweise so merkwürdigen Geschieben des Kläbener Grabens unweit Goldberg finden sich hin und wieder kleine, nur etwa 1 Zoll lange, etwa halb so breite und noch viel dünnere, stark abgeriebene Gerölle eines bei den verschiedenen Stücken dunkler oder heller schwarzen oder schwarzgrauen sehr feinkörnigen Schiefers, der scheinbar aus einer sehr gleichartigen Masse, ohne fremde Einschlüsse, besteht. — Er ist ausgezeichnet schiefrig und bricht in dünnen ziemlich ebnen Lamellen. Er ist mit dem Fingernagel leicht ritzbar, der Strich schwarzgrau, dunkelgrau oder etwas in's Braune (von Eisenoxyd).

A. Eine Probe zeigte ein absolutes Gewicht von 277. Differenz im Wasser bei 12° R. = 107, woraus folgt: $G = 2_{587}$. Es wurde ein nicht ganz dunkles Stück zu dem Versuche genommen.

B. Ein anderes Stück wurde gepulvert, in der Platinschale gewogen und 101 schwer gefunden. Dann wurde es über der Gebläselampe in derselben Schale geglüht, wieder gewogen und = 90 schwer gefunden. Darnach sind vorhanden:

flüchtige Bestandtheile = etwa 11%.

Das vorher grauschwarze Pulver fand sich nach dem Glühen hell aschgrau, eine Hindeutung auf

Kohlenstoff.

C. Zur Bestätigung des Kohlenstoffs wurden noch zwei andere Versuche angestellt, nachdem bei einer kleinen Probe vorher schon die Abwesenheit der Kohlensäure sich herausgestellt hatte (vergl. G).

a. Eine Probe des Pulvers (nicht geglüht) wurde mit salpetersaurem Natron im Porcellantiegel zusammengeschmolzen, wobei eine nicht starke Verpuffung stattfand. Die Schmelze brauste dann stark mit Salzsäure, also

Kohlenstoff.

b. Eine andere Probe wurde mit salpetersaurem Natron am Platindrath in der Spiritusflamme zusammengeschmolzen und die erkaltete Schmelze mit Salzsäure betupft; ein nicht starkes Aufbrausen zeigte wieder den

Kohlenstoff.

D. Eine fein gepulverte Probe wurde mit Wasser ausgekocht. Die Dämpfe hatten einen ammoniakalischen Geruch. Folgende Versuche wurden angestellt:

a. Rothes Lakmuspapier, in die Dämpfe gehalten, zeigte durch deutliche Bläuung das

Ammon.

b. Curcumapapier wurde durch die Dämpfe wenig bemerkbar gebräunt.

c. Auch die Lösung bläute rothes Lakmuspapier.

d. Ein in Salzsäure getunktes Glasstäbchen in die Dämpfe gehalten, zeigte weiße Nebel =

Ammon.

e. Einige Tropfen der Lösung, auf der Platinschale verdampft, ließen keinen Rückstand.

f. Chlorbaryum bewirkte in der Lösung einen ziemlich starken weißen, sehr feinpulvrigen Niederschlag, in mehr Wasser, auch etwas Salzsäure, unlöslich =

Schwefelsäure.

g. Salpetersaures Silberoxyd in demselben Filtrate ohne Reaction.

h. Oxalsaures Ammon ohne Reaction.

E. Ein anderes Stück wurde gepulvert, in der gläsernen Ab-

dampfschale mit Kalkhydrat und ein wenig Wasser zu einem dicken Brei angerührt und die Schale mit einem Uhrglase bedeckt, auf dessen convexer nach innen gelegter Seite feuchtes Curcumapapier befestigt war. Nach einigen Minuten schon bräunte sich dieses, ohne daß Wärme angewandt wäre. Also =

Ammon.

F. Eine andere Portion des Pulvers wurde mit Natronlauge im Probierröhrchen gekocht und in die Dämpfe feuchtes rothes Lakmuspapier gehalten. Dasselbe bläute sich sogleich stark, von Neuem nachweisend das

Ammon.

G. Ein anderes Stück wurde fein gepulvert und mit Salzsäure im Uhrglase längere Zeit warm digerirt. Es fand durchaus kein Aufbrausen statt. Es blieb ein starker unlöslicher braunschwarzer Rückstand. Die Lösung, durch wiederholtes Begießen mit Salzsäure, Eindampfen bis fast zur Trockne und Wiederaufnahme mit Wasser erhalten, war concentrirt gelb, schwach sauer.

a. Ferridcyankalium, zu einer kleinen Probe gesetzt, bräunte dieselbe stark =

Eisenoxyd.

b. Ferrocyankalium reagirte stark auf

Eisenoxyd.

c. Chlorbaryum erzeugte einen ziemlich starken weißen feinpulvrigen Niederschlag (vergl. D. f.) =

Schwefelsäure.

d. Oxalsaures Ammon bewirkte eine sehr schwache Trübung.

e. Schwefelwasserstoff zeigte nur durch Schwefelabscheidung das

Eisenoxyd.

f. Die Hauptmenge wurde mit Schwefelammonium behandelt, welches einen starken rabenschwarzen Niederschlag erzeugte. Niederschlag und davon abfiltrirte Lösung wurden behandelt, wie bei der Analyse des Sahlits angegeben.

α. Der Niederschlag wurde mit Salzsäure gelöst, dann mit Natron im Ueberschuß versetzt, wobei ein grünlicher flockiger Nieder-

schlag ungelöst blieb. (Farbe von nun gebildeter Eisenchlorür). Trennung durch Filtration.

α′. Der Niederschlag nahm auf dem Filter in Berührung mit der Luft bald eine gelbe Farbe an und erwies sich in der Boraxperle als

Eisenoxyd.

β′. Das Filtrat, mit Chlorammonium behandelt, ließ ziemlich viel

Thonerde

erkennen.

β. Das Filtrat

α′. Schwefelsäure und dann Alkohol erzeugten keinen Niederschlag.

β′. Oxalsaures Ammon erzeugte in der neutralen Lösung eine äußerst geringe Trübung =

Kalk.

γ′. Zur Hauptmenge wurde Ammon gesetzt bis zur alkalischen Reaction, wodurch keine Aenderung eintrat, dann kohlensaures Ammon, welches einen geringen feinen Niederschlag erzeugte, dann noch oxalsaures Ammon. In dem Filtrate war durch phosphorsaures Natron keine Magnesia zu erkennen. Eine andere Probe wurde nicht mit letzterem Reagens behandelt, zur Trockne eingedampft und geglüht, wobei der Mangel an fixen Alkalien sich erwies.

H. Der von der Salzsäure gelassene Rückstand wurde aufgeschlossen, auf gewöhnliche Weise geprüft und erwies sich als

Kieselsäure,
Thonerde,
Eisenoxyd.

I. Demgemäß hat das Mineral folgende Bestandtheile:

Kieselsäure, Thonerde, Eisenoxyd } die Hauptbestandtheile.

Ammon, Schwefelsäure, Kohlenstoff } in ziemlicher Menge.

Kalk in sehr unbeträchtlicher Menge.

Wasser (unter den gefundenen flüchtigen Bestandtheilen).

Die Verbindungsformen dieser Körper sind:

1. Kieselsaure Thonerde, die Base theilweise durch Eisenoxyd ersetzt (nach H).
2. Eisenoxyd (kann nicht schwefelsauer sein, da dann kein freies Ammon vorkommen würde).
3. schwefelsaure Ammon-Thonerde (nach D—G).
4. freies Ammon (nach D), mit Wasser.
5. Kohlenstoff (nach B & C).
6. schwefelsaurer Kalk in äußerst geringer Spur (vergl. D, e, wo sich der zu geringe Rückstand übersehen läßt).

Die Entstehungsgeschichte dieses Schiefers ist ebenfalls klar durch das Ergebniß der chemischen Analyse zu erkennen, die sich ablagernden kieselsauren Thonerde- und Eisenoxydmassen waren stark versetzt mit animalischen und vegetabilischen Resten und wurden später von Schwefelkies durchdrungen. Dieser zersetzte sich in schwefelsaures Eisenoxyd, zu dessen Bildung auch der Sauerstoff, den die organischen Beimengungen enthielten, mit benutzt wurde. Hierdurch wieder entstand aus den animalischen Beimengungen das Ammoniak u. s. w.

Einen Beschlag von Ammoniak-Alaun kann ich an meinen Bruchstücken nicht bemerken.

3. Straliger Cölestin von Neuhof bei Goldberg.

Das in einer Lehmgrube gefundene, bereits zerbrochene Gerölle, scheint etwa Faustgröße gehabt zu haben. Das Mineral ist unrein weiß, von starkem Perlmutterglanz, in dichten mehrere Zoll langen und theils ziemlich breiten Blättern gewachsen, zum Theil mit ausgezeichneter stra-

liger Anordnung. Es ist wenig durchscheinend. $G = 3,_{61}$. Es ritzt Kalkspath.

Das Ganze scheint eine kugelig-knollige Masse gewesen zu sein, nach außen mit einer dünnen unebnen bläulichen Kieselrinde umgeben, die in sehr kleinen traubigen Massen sich hie und da noch tiefer in's Innere erstreckt und dort einen Ring von weicher lockerer Kalkerde durchsetzt, der eine Dicke von einigen Linien hat. Diese Masse löst sich unter starkem Brausen ganz in Salzsäure auf und die nun entstandene Chlorverbindung zeigt sowohl allein als auch durch das blaue und grüne Glas betrachtet nur die Reaction auf Kalk in der Spiritusflamme.

A. Das zu untersuchende Mineral lieferte zerrieben ein sehr weiches weißes Pulver, das mit Salzsäure nicht im Geringsten aufbrauste und kaum merklich davon gelöst wurde. Die Lösung lieferte mit Chlorbaryum einen weißen, in mehr Wasser nicht verschwindenden Niederschlag =

Schwefelsäure.

Schwefelwasserstoff, Schwefelammonium und Ferrocyankalium bewirkten keine Veränderung. Dagegen erzeugten Alkohol und oxalsaures Ammon weiße Trübungen.

B. Das Pulver färbte die Alkoholflamme kaum merklich roth; nachdem es aber eine Zeitlang der Reductionsflamme ausgesetzt war, gab es, mit Salzsäure befeuchtet, durch deutliche rothe Färbung der äußern Flamme den

Strontian

zu erkennen. Ebenso zeigte sich die Anwesenheit dieses Körpers durch das blaue und grüne Glas; Kalk war auf diese Weise nicht zu erkennen.

C. Das Pulver wurde mit einer entsprechenden Menge von kohlensaurem Natron-Kali im Platintiegel zusammengeschmolzen und lieferte schnell eine weiße Schmelze, die sich beim Kochen mit Wasser sogleich herauslöste. Sie wurde mit Wasser gehörig ausgekocht, dann

der rein weiße Niederschlag auf dem Filter andauernd gewaschen, bis im Waschwasser weder Schwefelsäure noch alkalische Reaction mehr zu erkennen war. Nun wurde der ziemlich trockne Niederschlag geprüft.

a. Der eine Theil wurde mit Salzsäure gut befeuchtet, bis keine neue Kohlensäure entwich.

α. Mehrere Proben wurden am Platindrath in die äußere Spiritusflamme gebracht; die schön rothe Färbung zeigte

S t r o n t i a n.

β. Andere Proben ebenso behandelt und durch blaues Glas betrachtet, zeigten durch rosenrothe Flammenfärbung

S t r o n t i a n.

γ. Andere Proben ebenso behandelt und durch grünes Glas betrachtet, ließen Kalk nicht deutlich erkennen.

b. Der andere Theil wurde in Salzsäure gelöst, eingedampft und wieder auf gewöhnliche Weise aufgenommen, wobei ein geringer Rückstand von

K i e s e l s ä u r e

blieb. Die Lösung wurde dann in mehrere Theile getheilt.

α. Eine Probe mit Kieselfluorwasserstoffsäure und Alkohol versetzt, zeigte die Abwesenheit von Baryt.

β. Eine andere Probe mit Gypssolution versetzt, zeigte durch bald entstehenden, nach Umständen starken weißen feinpulverigen Niederschlag den

S t r o n t i a n.

γ. Die Hauptmenge wurde mit schwefelsaurem Kali unter Zusatz von Ammon bis zur deutlich alkalischen Reaction in gutem Ueberschuß versetzt, gekocht, und so der Strontian rein ausgefällt. Eine Probe des Filtrats, mit mehr schwefelsaurem Kali gekocht, gab keinen neuen Niederschlag. Dagegen erzeugte oxalsaures Ammon einen geringen weißen Niederschlag =

K a l k.

Die Prüfung des Filtrats auf Magnesia zeigte den Mangel derselben.

D. Die Zusammensetzung des Minerals ist also:

Schwefelsäure }
Strontian } als constituirende Bestandtheile.

Kieselsäure }
schwefelsaurer Kalk } in geringer Menge als Beimischung.

Interessant und leicht einzusehn ist der chemische Vorgang bei Bildung der Knolle mit ihrer innern Hauptmasse und 2 concentrischen äußern Ringen fremder Bestandtheile!

4. Malachit, eingesprengt in Quarzfels vom Eulenkrug (zwischen Gadebusch und Schwerin).

Das nur ein paar Zoll lange und viel schmälere und dünnere Bruchstück, auf einer Steinbank gefunden, die ihr Material aus einer durch ihre Gerölle merkwürdigen, sogleich daneben befindlichen Kiesgrube erhalten hatte, besteht größtentheils aus gelblichem, fettglänzendem Quarz, der eine geschichtete Structur zeigt. Auf einigen Stellen scheint er Beimischungen von röthlichem Felsit zu haben; auf einer Stelle ist eine glänzende schwarze Masse beigemischt, wie Glimmer. Schichtenweise sind dünne Blätter eines weichen grünen Minerals beigemischt, das äußerlich ganz dem Malachit gleich ist. Derselbe ist theilweise so fein und innig beigemischt, daß er nur dem Muttergestein eine grünliche Farbe giebt.

Zur Untersuchung dieses grünen Minerals stand nur ein Splitter des davon durchdrungenen Quarzes zur Verfügung. Dasselbe wurde fein gepulvert und dann mit einem Tropfen Salzsäure in Berührung gebracht. Deutliches Aufbrausen zeigte die

Kohlensäure.

Die Lösung war grünlich.

a. Zu einer Probe wurde Ammon gesetzt. Blaue Lösung =

Kupferoxyd.

b. Eine Spur wurde am Platindrath in die Spiritusflamme geführt und zeigte wieder

Kupferoxyd.

c. Der Rest wurde mit Ferrocyankupfer versetzt. Der starke rothbraune Niederschlag zeigte noch einmal

Kupferoxyd.

Zur Prüfung auf Wasser stand keine hinreichende Menge zur Verfügung, doch schien die Natur des Minerals auch ohnedies hinreichend erforscht, um allen Zweifel zu beseitigen.

5. Magneteisensand vom Goldberger See.

Der an einer Stelle des Goldberger Sees vorkommende hübsche, häufig als Streupulver benutzte Sand, besteht aus Quarzkörnern u. s. w. von verschiedener Farbe, besonders aber aus Magneteisenkörnern. Diese zerfallen in zwei Arten.

A. Die eine Art ist glänzend schwarz, ziemlich hart, von fast schwarzem Strichpulver und ist stark magnetisch.

B. Die andere Art ist mehr braunschwarz, hat ein braunes Strichpulver, ist weicher als die vorige Art und folgt dem Magnete nicht.

Die Bestandtheile beider Arten sind

Eisenoxydul und
Eisenoxyd;

in der zweiten Art wiegt das Oxyd vor. Titansäure war nicht in diesen Körnern zu entdecken.

6. Derber Schwefelkies in Granit von Dobertin.

Ein von Steinarbeitern in Dobertin verarbeiteter Granitblock enthielt große Massen derben Schwefelkieses,

da sie aber für Gold gehalten wurden, gelang es mir nur ein kleines Bruchstück des Gesteins zu erhalten. Der Gang von Schwefelkies darin ist 1½ Zoll lang und etwa ⅖ Zoll breit. Der Granit ist von mittlerm Korn, der Feldspath röthlich, der Quarz grauweiß, reichlich, der Glimmer schwarz.

7. Ein wahrscheinlich neues, weißliches, blättriges, in erdigen Bruch übergehendes, mit vielen Dendriten durchzogenes Mineral vom Eulenkrug.

Das Mineral ist von schmutzig weißer Farbe und besteht aus ziemlich großen blättrigen Massen, die gewissen Hornblendegesteinen sehr ähnlich sehen, allmälig aber in erdigen Bruch übergehen. Von dem kopfgroßen Gerölle, welches ich vor 4 Jahren in einer schon erwähnten Kiesgrube beim Eulenkrug fand, besitze ich leider nur ein faustgroßes Stück. Die blättrigen Massen haben Perlmutterglanz, sind auf den Haupt-Structurflächen sehr stark und dicht längsgestreift, auch mit einigen die Längsstreifen rechtwinklig durchschneidenden Querstreifen in unregelmäßigen Zwischenräumen. Die Härte ist sehr gering: schon die krystallinisch-blättrigen Massen lassen sich leicht mit dem Fingernagel ritzen. Die Hauptstructurflächen sind dicht mit Dendriten bedeckt. Nach Herrn Pastor Bortisch ist das specifische Gewicht = $2_{,667}$. Es ist vor dem Löthrohre unschmelzbar.

Herr Pastor Bortisch hatte von Hrn. Ulex eine Probe quantitativ untersucht erhalten. Derselbe hatte folgende Bestandtheile gefunden:

Kieselsäure	57,1
Magnesia	21,2
Kalk, kohlensaurer	12,6
Thonerde, Eisenoxyd, Manganoxyd . .	7,9
Glühverlust	1,2
	100,0

Durch meine Analyse, zu der ich ein kleines Splitterchen mir verschaffte, das völlig frei von dendritischem Anfluge war, kam ich ebenfalls zu dem Resultate, daß das Mineral ein Doppelsalz von kieselsaurer Magnesia und kohlensaurem Kalk sei, nebst den anderen fremden Beimengungen. Ein solches Doppelsalz wird aber von Rammelsberg in seinem chemischen Mineralsystem nicht aufgeführt, und ich finde überhaupt nirgends ein Mineral von obiger Zusammensetzung erwähnt. Ist das Gestein metamorphisch, etwa umgebildete Hornblende, so ist schwer begreiflich, unter welchen Umständen die Kohlensäure einen Theil der Kieselsäure verdrängen konnte, ohne die Structur, den Glanz u. s. w. im Geringsten zu verändern.

8. Hell bläulich-graues, stark gestreiftes, hin und wieder mit Dendriten bedecktes, krystallinisch-blättriges Mineral vom Brützer Felde (bei Goldberg).

Weder bei Leonhard, noch in andern Werken, die ich besitze, finde ich eine Hornblendenart so beschrieben, daß die angegebenen Kennzeichen mich dieses und das folgende Gestein als bestimmte Species erkennen lassen. Erfahrene Mineralogen werden aber vielleicht aus der gegebenen Beschreibung sichere Schlüsse ziehen können, und möchte ich solche um freundliche Auskunft ersuchen.

Das nicht große Bruchstück ist von hell bläulich-grauer

Farbe und blättriger Structur. Die Structurflächen haben eine sehr starke, dichte und regelmäßige Längsstreifung und eine eben so starke, die erstere rechtwinklig durchschneidende Querstreifung, die eben so dicht ist, so daß regelmäßige Quadrate entstehen. Die Flächen haben Perlmutter- bis Glasglanz. Das Mineral ritzt deutlich Glas, funkt aber nicht am Stahl. Es ist äußerlich mit einer ziemlich dicken gelben Verwitterungsrinde umgeben, welche die blättrige Structur noch deutlicher erkennen läßt. G = 3,,.

Chemische Bestandtheile:

Kieselsäure,
Thonerde,
Eisenoxyd,
Eisenoxydul,
Kalk,
Magnesia.

Eisenoxydul und Magnesia waren nicht in der salzsauren Lösung nachweisbar und namentlich letztere auch in der durch kohlensaures Natron-Kali aufgeschlossenen Masse nur in geringer Menge erkennbar.

9. Krystallinisch-blättriges bläulich-weißes Mineral von Dobertin.

Das dem vorigen sehr ähnliche Mineral ist bläulich- oder graulichweiß, auf einigen Stellen etwas röthlich, fast oder ganz opak; die Structurflächen mit Perlmutter- bis Glasglanz, uneben, nicht gestreift. Nach außen, wie beim vorigen Mineral eine ziemlich dicke gelbe Verwitterungskruste, und auch hier tritt die blättrige Structur besonders deutlich hervor. Auch die Härte ist die des vorigen

Minerals; und eben so spröde ist es, an der Verwitterungskruste milder. Schmelzbarkeit vor dem Löthrohr konnte ich nicht entdecken. G = $3_{,15}$.

Chemische Bestandtheile:

Kieselsäure } Hauptbestandtheile.
Thonerde }
Magnesia — ziemlich viel.
Kalk }
Eisenoxyd } nicht sehr viele.
Eisenoxydul }
Wasser (Glühverlust) — $1_{,7}$.

10—11. Weißer Kalkspath mit eingesprengtem Pikrolith von Goldberg.

Das ziemlich abgerundete Gerölle war etwa von doppelter Faustgröße. Ein hübsches Gestein! Der Kalkspath, welcher die Grundmasse ausmacht, ist hart, rein weiß, stark kantendurchscheinend, dicht, ins Blättrige übergehend. Darin reichlich eingesprengt ist lauchgrüner, feinblättriger Pikrolith, bei dem die fasrige Textur besonders an den Verwitterungsflächen zu erkennen ist; Strichpulver weiß. Außerdem findet sich sparsam ein sonst gleiches, aber fast schwarzes Mineral, welches ich noch nicht chemisch untersucht habe. Der Pikrolith, dessen einzelne Körner je einige Linien im Durchmesser haben, steht an Masse dem Kalkspath wenig nach; an der Außenfläche des Gerölles springen diese Körner deutlich hervor und sind hier durch eingetretene höhere Oxydation, glanzlos und mehr gelbgrün, so auch die schwarzen Einschlüsse, die deshalb nur als dunkler gefärbte Abart erscheinen.

Der Pikrolith ist überall, wie die Analyse zeigt, mit kleinen Partikelchen der Grundmasse verunreinigt, die in die salzsaure Lösung übergehen und durch Brausen die Kohlensäure verrathen; das nach der Filtration restirende Pulver zeigt dann keinen Gehalt an Kalk mehr. Auf einigen Stellen ist die Grundmasse so innig mit diesem Pikrolith gemischt, daß Partieen von blaßgrüner Farbe erscheinen, die auch die Structur des Pikroliths verloren haben.

A. Die Grundmasse zeigte in der Analyse folgende Bestandtheile:

Kohlensäure } als constituirende Bestandtheile.
Kalk }

Kieselsäure in geringer Menge.

B. Der Pikrolith enthält:

Kieselsäure } als Hauptbestandtheile.
Magnesia }

Eisenoxydul in ziemlich bedeutender Menge.

(Eisenoxyd: eine äußerst geringe Spur, durch Rhodankalium kaum zu erkennen).

Der Gehalt an Wasser konnte nicht erforscht werden, weil kein Partikelchen sich als völlig rein von kohlensaurem Kalk erwies.

12. Rhomboidisch-prismatischer Kalkspath von Goldberg.

Das Mineral hat die gewöhnliche Kalkspathhärte, ist rein weiß, von starkem Glasglanze, in dünnen Massen durchscheinend; es ist blätterig, zeigt aber beim Zerbrechen deutliche Krystallformen. Die Krystalle, theilweise mit gut

1 Zoll langen Flächen, haben deutlich rhombische Flächen; die Kantenwinkel haben, so viel ich messen konnte, die von Leonhard angegebenen 104,₅° und 75,₅°.

Die Analyse ergab:

Kohlensäure } als Hauptbestandtheile.
Kalk

Kieselsäure } in ziemlicher Menge.
Eisenoxydul

Das schon zerschlagene Gerölle, von dem ich nur Bruchstücke besitze, scheint ansehnliche Größe gehabt zu haben und hat auf ein paar Stellen einige Einschlüsse von Sandkorngröße, starkem Glanze, schwarzer Farbe und unter der Loupe deutlich erkennbarer Blätterstructur.

13—14. Krystallinisch-körniger Kalkspath (Marmor), woran eine Partie eines innigen Gemenges von Quarz und kohlensaurem Kalk angewachsen, von Brütz bei Goldberg.

Das Gerölle scheint bedeutende Größe besessen zu haben; mein Bruchstück ist noch etwa ¾ Fuß lang. Der Kalkspath ist fast von rein weißer Farbe, fein krystallinisch-körnig (zuckerig), sehr dicht, von scharfkantigem Bruche, an den Kanten durchscheinend. Es hat gut Kalkspathhärte und ein specifisches Gewicht von 2,₆₉₇. Bestandtheile:

Kohlensäure } Hauptbestandtheile.
Kalk

Eisenoxyd in sehr geringer Menge.

Von Magnesia war keine Spur zu entdecken. Eine chemische Prüfung hielt ich aber für geboten, weil ähnliche

Gesteine (cf. Nr. 15—16) so häufig für Dolomit gehalten werden. Die von mir geprüften Massen aber offenbarten sich als fast reiner Kalkspath, so daß ich sehr bezweifeln muß, unter so vielen und verschiedenartigen Gesteinen in Meklenburg bis jetzt Dolomit angetroffen zu haben.

B. Die in einem breiten und dicken Bande angewachsene quarzähnliche Masse ist fast glashell, von gröberem Korn, aber sehr dicht und allem Anscheine nach durchaus homogen. Der Bruch ist splitterig, das Mineral sehr spröde. Es funkt am Stahle, ist kaum durch Quarz ritzbar und hat ein specifisches Gewicht von $2,_{72}$. Die Analyse ergab:

Kieselsäure als Hauptbestandtheil.
Kohlensauren Kalk in bedeutender Menge.
Eisenoxyd in geringer Menge.

Die Kieselsäure ist mit dem kohlensauren Kalk so innig gemengt, daß nur durch die Analyse die starke Verunreinigung der ersteren Substanz zu erkennen ist. Ob die Verbindung beider Substanzen eine chemische ist?

15. Marmorartiger Kalkstein von Goldberg.

Der sehr dichte, etwas gelblich-weiße Kalkstein ist äußerst fein krystallinisch, d. h. zeigt hin und wieder in einzelnen Punkten ein Glitzern, hat ein weißes Strichpulver und sehr deutlich muschligen Bruch. Ein Stück des ziemlich großen Gerölles war mir von einem erfahrenen Mineralogen als Dolomit bestimmt worden: aber auch hier war nicht die geringste Spur von Magnesia nachweisbar und der kohlensaure Kalk zeigte sich nur durch sehr wenig Eisenoxyd verunreinigt.

Dieses Gestein liefert einen sehr deutlichen Beleg, wie leicht man ohne chemische Analyse die Natur eines Minerals verkennen könne. Ein und derselbe Grund bringt hier drei Erscheinungen hervor, die bei nur äußerer Prüfung allerdings auf Dolomit schließen lassen: das äußerst dichte Gefüge nämlich, wodurch Härte und specifisches Gewicht größer werden und ein langsameres und nicht so starkes Aufbrausen beim Betupfen der Masse mit Salzsäure stattfindet.

16. Löchriger feinkörniger unreiner Kalkstein von Dobertin.

Der ziemlich rein weiße, sehr fein krystallinisch-körnige, fast dichte Kalkstein, dessen Grundmasse durch Glitzern in unzählig vielen Punkten die krystallinische Structur schon mit bloßen Augen erkennen läßt, ist wie zerfressen durch nahe an einander liegende Gänge von Löchern, deren Wände mit einer harten graulichen Masse (unreinem Quarz) bekleidet sind. Diese Löcher sind in Schichten geordnet.

Die äußeren Kennzeichen deuteten auch hier auf Dolomit. Hier aber zeigte sich, daß die größere Härte und das geringere Aufbrausen der ungepulverten Massen mit Salzsäure in einer ziemlich starken Beimengung von Kieselsäure ihren Grund hatten. Auch zeigte sich etwas mehr Eisenoxyd als im vorigen Mineral vorhanden.

17. Schwarze Hornblende von Goldberg.

Das von mir gefundene noch ziemlich große Bruchstück scheint einem Geschiebe von mindestens Kopfgröße angehört zu haben.

Das Mineral ist schwarz, von Glasglanz auf den Structurflächen, die Krystalle haben durchgängig eine Längenausdehnung von 1—1½ Zoll und sind ziemlich weitläuftig längsgestreift. Spec. Gewicht: $3{,}_{04}$.. Es funkt gut am Stahl, ist durch diesen nicht, wohl aber, obgleich schwer, durch Feuerstein ritzbar; gegen den Magneten ist es indifferent.

Eine dünne Ader unrein gefärbten Quarzes zieht sich durch das Gestein und nach außen ist es mit einer sehr dünnen bräunlichgelben Verwitterungskruste umgeben.

Bestandtheile:

Kieselsäure } Hauptbestandtheile.
Thonerde }
Eisenoxyd }
Eisenoxydul } in nicht großen Mengen.
Kalk }
Wasser = etwa 1%.

Von Magnesia konnte durchaus keine Spur aufgefunden werden. Die obigen Bestandtheile gingen, doch nicht in bedeutenden Mengen, mit Ausnahme der Kieselsäure, schon in die salzsaure Lösung über.

18. Hellgrüner derber Pistacit mit Quarzgängen von Goldberg.

Das stark abgeriebene Gerölle ist von der Größe einer kleinen Kinderfaust. Die hellgrüne Grundmasse (Pistacit) ist sehr spröde, funkt stark am Stahl, ist nicht magnetisch, fast glanzlos, fast undurchsichtig, dicht oder sehr feinkörnig. Eine Verwitterungskruste ist nicht vorhanden.

Durch die Grundmasse ziehn sich Gänge von perlmutterglänzendem graulichem Quarze bis zur Breite von etwa $^1/_8$''.

Spec. Gewicht = etwa $3,_{25}$.

Bestandtheile:

Kieselsäure.
Thonerde.
Eisenoxyd.
Eisenoxydul.
Kalk.
Wasser = etwa 2%.

19. Unreiner Marmor von Goldberg.

Auch dieses unrein weiß gefärbte fein krystallinische (zuckerige) Gestein konnte, seiner äußern Erscheinung nach, leicht für Dolomit angesehen werden. Die Analyse ergab jedoch ein anderes Resultat. Die Bestandtheile sind nämlich:

Kohlensäure }
Kalk } als constituirende Bestandtheile.
Kieselsäure — vielleicht $^1/_{10}$ der Masse.
organische Substanz }
Eisenoxydul } in sehr geringer Menge.

Das spec. Gewicht = $2,_{58}$. Auf einer Stelle nimmt das Gestein, wie häufig unsere petrefactenleeren Kalksteine, eine faserige Structur an.

4. Beiträge zur Geognosie Meklenburgs

von

Dr. Ernst Boll.

Schon lange ist es meine Absicht gewesen denselben Gegenstand, welchem ich vor zwanzig Jahren meine erste schriftstellerische Thätigkeit gewidmet habe, noch einmal ausführlicher abzuhandeln. Es war dies die vaterländische Bodenkunde, zu deren gründlicheren Erforschung seitdem von mehreren Freunden dieses Studiums gar manche Beiträge geliefert worden sind, welche in einen einzigen Rahmen zusammenzufassen, sich jetzt wohl schon der Mühe verlohnen würde. Bei einem Versuche dies selbst auszuführen, und das gesammte mir vorliegende Material zu einem dem jetzigen Standpuncte der Wissenschaft entsprechenden Ganzen zusammen zu fassen, bin ich aber auf so große Schwierigkeiten gestoßen, daß ich schon im Sinne hatte, alle meine darauf bezüglichen umfangreichen Vorarbeiten ad acta zu legen. Denn um unsere sehr verwickelten vaterländischen Bodenverhältnisse gründlich zu erforschen, bedarf es zugleich einer genauen Einsicht in die geognostischen Verhältnisse aller umliegenden Länder, — des ganzen norddeutschen Flachlandes, Dänemarks, Scandinaviens, Polens und der russischen Ostseeländer, — welche zum Theil überhaupt noch fehlt, zum Theil aber auch nur aus Werken zu schöpfen ist, welche mir bei den in Meklenburg obwaltenden Verhältnissen, vermöge deren man bei dem vorliegenden Studium ganz allein auf sich und seine eigenen Hülfsquellen angewiesen ist, völlig unzugänglich bleiben mußten.

Als ich aber bedachte, wie schwierig es schon mir, der ich die ganze Zeit, in welcher man unseren Boden wirklich wissenschaftlich zu erforschen bemühet gewesen ist (d. h. seit etwa vierzig Jahren), selbst mit durchlebt habe, geworden ist einen Ueberblick über alle auf diesem Gebiete erlangten Resultate zu behalten, und wie viel schwieriger dies noch späterhin sich gestalten müsse, hielt ich es für meine Pflicht, späteren Forschern die Bahn wenigstens so weit zu ebenen, als ich dazu unter den angedeuteten Verhältnissen im Stande bin.

Wenn ich daher auch auf eine in wissenschaftlichem Zusammenhange durchgeführte Geognosie Meklenburgs, mit welcher ich die der übrigen deutschen südbaltischen Länder zu verweben gedachte, verzichten muß, so werde ich doch hier einige Vorarbeiten zu einer solchen geben, welche wenigstens durch die in ihnen enthaltenen literarischen Nachweisungen einiges Interesse bei den norddeutschen Geognosten beanspruchen dürften, da meine Citate nicht, wie das oft wohl zu geschehen pflegt, aus zweiter oder dritter Hand entlehnt, sondern fast überall aus den Quellen selbst geschöpft sind.

In der Auswahl und Anordnung meines Stoffes behalte ich mir völlige Freiheit vor, so wie auch darin, in wie weit ich dabei die Bodenverhältnisse der Nachbarländer mit berücksichtigen will.

I. Literatur.

Nachstehend gebe ich zunächst eine chronologisch geordnete Uebersicht der auf Meklenburg bezüglichen geognostischen, mineralogischen und petrefactologischen Literatur, welche, wie ich glaube, auf einige Vollstän-

digkeit Anspruch machen darf. — Mit Ausnahme der 4 vorn mit einem * bezeichneten Schriften, habe ich alle selbst in Händen gehabt.

* 1711 erste Erwähnung des Sternberger Kuchens in J. H. Lochner's dissertatio historica, singularia quaedam Mecklenburgica proponens. Rostock 1711.

1754—61 gab J. D. Denso als Rector der Schule zu Wismar eine naturhistorische Zeitschrift „die physikalische Bibliothek" (2 Bde.) heraus, in welcher ein Aufsatz die Ueberschrift „von meklenburgischen gegrabenen Seltenheiten" (I. Bd. S. 193 ff., 289 ff., 673 ff.) trägt, hauptsächlich aber nur von dem Nutzen dieselben zu sammeln und von der Methode, sie in der Sammlung zu ordnen, handelt. Nur gegen das Ende des Aufsatzes spricht er etwas ausführlicher von den Echiniten (S. 311 ff.), welche er in Meklenburg gesammelt, und vom Sternberger Kuchen (S. 673 ff.).

* 1755—73 J. E. J. Walch (Prof. in Jena †) und Knorr Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur und Alterthümern des Erdbodens u. s. w. Nürnberg 4 Bde. Fol. (enthält mehrere meklenburgische Petrefacten, namentlich im 3. Bde.).

* (Jahr ?) v. Reinhard (geb. in Strelitz, † 1783 als Assessor des Reichskammergerichtes in Wetzlar) de Orthoceratitis megapolitanis, in den Act. acad. elect. Moguntinae, Tom. I. p. 118 ff. (vor dem J. 1762 erschienen).

1770 J. D. Denso Protogäa von meklenburgischen Gegenden, — in den Neuen monatlichen Beiträgen zur Naturkunde, Schwerin St. 1 S. 1 und St. 2 S. 92, später wieder abgedruckt in Siemssens Magazin 1791 Bd. I S. 3 ff.

1771 G. B. Genzmer (Präpositus zu Stargard in Meklenburg † 1771) Abhandlung von der sogenannten Käfermuschel, Entomolithus paradoxus L. (wie man früher die Trilobiten benannte), — in den Berlinischen Sammlungen Bd. III. St. 2 S. 117, und nochmals abgedruckt in Siemssens Magazin für Naturkunde u. s. w. 1795 Bd. II S. 81 ff.

1773 G. B. Genzmer Beschreibung der Isis entrocha L.

(d. i. Crinoideen-Stiele), — in den Verf. Samml. Bd. V St. 2 S. 156, und abgedruckt in Siemssens Magazin 1791 Bd. I S. 157 ff.

A. F. Reinhard Abhandlung von meklenburgischen Orthoceratiten, — in der Sammlung seiner vermischten Schriften St. 6. S. 63–87. Bützow und Wismar 1773. 8to. (Ist nur eine Ueberarbeitung der obigen lateinischen Abhandlung, — völlig unbrauchbar!)

1774 v. Arenswald (Hauptmann zu Neuenkirchen bei Anclam †), Geschichte der pommerschen und meklenburgischen Versteinerungen, — in Nr. 46–49 der gelehrten Beiträge zu den M. Schwerinschen Nachrichten, — später abgedruckt in der Zeitschrift „Der Naturforscher" St. V. S. 145 ff. und VIII. S. 224. ff.

Walch über Neustrelitzer Pholaden, — im Naturforscher St. III. S. 191.

1775 Schröter erwähnt beiläufig meklenb. Patellen, — ebendas. St. V. S. 131. ff.

Walch, von einer noch unbekannten Tubulitenart, — ebendas. St. VII. S. 211. ff. (Es werden hier zwei meklenb. silurische Tentaculiten beschrieben und abgebildet: T. annulatus v. Schl. und inaequalis Eichw.)

Ders. von einer neu entdeckten Nautilitenart im Meklenburgischen, — ebendas. S. 214. (ist nicht zu enträthseln!)

Ders. von einem seltenen Patelliten aus dem M., — ebendas. S. 216. (scheint die abgebrochene Spitze eines Spirifer zu sein).

1776 Ders. beschreibt 4 neue meklenb. Trilobiten, — ebendas. St. IX. (Lichas Arenswaldii Boll f. 2, Trinucleus ceriodes Ang. f. 4, Acidaspis ovata Em. sp. f. 1; — f. 3 ist nicht zu enträthseln).

1777 Ders. Beschreibung des Sternberger Kuchens, — in St. XI. S. 142 ff. des Naturforschers.

1787 P. F. Delbrügk (Präpositus in Stuer †) Nachricht von einem äußerst seltenen sechsstreifigen und anderen merkwürdigen Echiniten, — im 40. und 41. Stück der gelehrten Beiträge zu den

M.-Schwerinschen Nachrichten; später 1791 abgedruckt in Siemssens Magaz. Bd. I. S. 270 ff.

1790 G. A. v. Winterfeld (Gutsbesitzer auf Stieten †) vom Vaterlande des meklenburgischen Granitsteins, — in der Monatsschrift von und für Meklenburg S. 475 ff., und 1791 Siemssens Magazin Bd. I. S. 78 ff.

1792 A. C. Siemssen (Privatdocent in Rostock † 1833) vorläufige Nachricht von den Mineralien Meklenburgs. Rostock 1792. 8to.

1804 A. C. Siemssen und L. P. F. Ditmar (Justizrath in Rostock) systematische Uebersicht der mineralogisch einfachen meklenburgischen Fossilien, Rostock 8to.

1808 G. C. v. Kamptz († 1823 als Oberhauptmann zu Mirow) Beiträge zur Mineralogie Meklenburgs, — in den Nützl. Beiträgen zu den Strelitzer Anzeigen St. 21 und 25.

* * *

1819 G. H. v. Schubert (Professor in München † 1860) über die bergmännischen Untersuchungen in der Gegend von Bokup bei Dömitz, — im Freimüth. Abendblatt No. 62 und 63.

1825 G. A. Brückner (Geh. Med. Rath zu Ludwigslust † 1860) wie ist der Grund und Boden Meklenburgs geschichtet und entstanden? Neubrandenburg 8to.

A. L. Koch (Geh. Amtsrath früher in Sülz, jetzt in Schwerin) über das aufgeschwemmte Land und die über demselben verbreiteten Felsblöcke Meklenburgs. Rostock 8to.

1826 NN. etwas über den meklenburgischen Kalk, — im Freimüth. Abendbl. No. 369.

C. Wilbrandt (Prediger zu Lübtheen †) einige Nachrichten über das zu Lübtheen entdeckte Gypslager, — im Freim. Abendbl. No. 384.

Goldfuß A. (Prof. in Bonn †) Petrefacta Germaniae 1826—40, — enthält unter anderem auch Beschreibung und Abbildung mehrer meklenburgischer Nucula- und Pleurotoma-Arten.

1827 G. A. Brückner Beiträge zur Geognosie Meklenburgs, — im Freimüth. Abendbl. No. 444, 446 bis 48 und 470 bis 72.

1828 Fr. Hoffmann (Prof. in Berlin † 1835) über einige neu entdeckte geognostische Erscheinungen in der norddeutschen Ebene (den Gypsstock und Lübtheen und die Braunkohlenlager bei Bokup), — in Gilberts (nicht Poggendorfs!) Annalen der Physik Bd. 88 St. 1 S. 109 ff.

L. v. Buch († zu Berlin 1853) über die Silicification organischer Körper nebst einigen Bemerkungen über wenig bekannte (meklenburgische) Versteinerungen;

L. v. Buch über zwei neue Arten von Cassidarien in den Tertiärschichten von Meklenburg, — beide Abhandlungen in den „Abhandlungen der physikal. Classe der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus dem Jahre 1828" Berlin 1831. 4to.

1829 H. v. Blücher (auf Wasdow) chemische Untersuchung der Soolquellen bei Sülz, nebst einer Uebersicht der wichtigsten Gebirgsverhältnisse Meklenburgs und Neuvorpommerns. Berlin 8to.

* 1835 Georg Graf zu Münster († 1844 in Bayreuth) über den Sternberger Kuchen, in v. Leonhards und Bronns Neuem Journal f. Mineralogie u. s. w.

1841 H. v. Blücher Uebersicht der geognostischen Verhältnisse Meklenburgs, — abgedruckt in dem amtlichen Berichte über die Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Doberan, sodann in A. v. Lengerke's Berichten und endlich im Meklenb. 4to Kalender auf das J. 1843.

1843 J. Birck (Landbaumeister in Sülz) Bemerkungen über die geognostischen Verhältnisse Meklenburgs, — ein Vortrag gehalten zu Lübeck 1843 und abgedruckt im Meklenburgischen Volksbuch auf das J. 1846, Aufl. 1. S. 301—14 (Hamburg bei Hoffmann und Campe).

Birck J. Geognostisches, — im Freim. Abendbl. 1843 No. 1300.

1846 E. Boll Geognosie der deutschen Ostseeländer zwischen Eider und Oder (Holstein, Meklenburg, Vorpommern, Rügen und Uckermark). Neubrandenburg 8to.

E. Beyrich (Prof. in Berlin) Untersuchungen über Trilobiten, 2. Stück (darin Cheirurus exsul und Harpides hospes aus Meklenburg). Berlin 4to.

1847 E. Boll Beitrag zur Kenntniß der Trilobiten, in Dunker und v. Meyer Palaeontographica vol. I. p. 126.

1848 E. Boll Beiträge zur Geognosie der deutschen Ostseeländer (Muschelkalkgerölle, Septarienthon bei Neubrandenburg, Wiesenbildung, Titaneisen), — im Archiv des Vereins der Freunde d. Naturwissensch. in Meklenburg H. 2. S. 87. ff.

C. J. B. Karsten (Ob.-Bergrath in Berlin, † 1853) über die Verhältnisse, unter welchen die Gypsmassen zu Lüneburg, zu Segeberg und zu Lübtheen zu Tage treten, — in den Abhandlungen der physik. Classe der königl. Akad. d. Wissensch. zu Berlin auf das J. 1848 S. 165. ff.

1849 E. Boll Beiträge u. s. w. (Juragerölle, Kreideformation, Sternberger Kuchen), — im Archiv u. s. w. H. 3. S. 190. ff.

E. Boll Schwerspath und Bleiglanz, — ebendaselbst S. 221.

L. Bortisch (Prediger in Satow bei Kröpelin) Oligoklas mit Turmalin-Krystallen. — ebendaselbst S. 223.

H. Karsten (Prof. in Rostock) Verzeichniß der im Rostocker academ. Museum befindlichen Versteinerungen aus dem Sternberger Gestein. Rostock 8to; Rectoratsprogramm.

1850 E. Boll die Trilobiten Meklenburgs.

J. Birck tertiäre Lager bei Herzfeld im Amte Neustadt.

E. Boll tertiäres Thonlager bei Goldberg?

G. Lisch (Archivrath in Schwerin) Feldspath und Bleiglanz.

E. Boll Asphalt, Graphit und Thallit in meklenburgischen Geröllen.

Die 5 vorstehenden Aufsätze im Archiv u. s. w. IV. S. 159—67.

1851 Th. Friese (Organist in Wismar † 1852) zur Naturgeschichte des Rennthieres in Meklenburg. Archiv V. S. 113 ff.

A. Koch geognostisch-geologische Beiträge zur Kenntniß des Sülzer Soolfeldes. Archiv V. S. 169 ff.

E. Boll Cassidaria Buchii und Voluta Siemssenii aus dem Sternberger Kuchen. Archiv V. S. 190 ff.

E. Boll Marlekor im meklenb. Diluvium. Archiv V. S. 213.

E. Boll geognostische Skizze von Meklenburg. Zeitschrift der deut. geol. Gesell. III. Bd. S. 436—77; auch in Archiv VI. S. 49 ff. abgedruckt.

1853 F. E. Koch (Landbaumeister in Güstrow) Beiträge zur Geognosie Meklenburgs unter specieller Berücksichtigung der südwestlichen Haideebene, und Darstellung der Verhältnisse, unter denen der Gyps zu Lübtheen auftritt. Archiv VII. S. 17 ff.

E. Boll über die im meklenb. Diluvium vorkommenden Kreideversteinerungen und die in Meklenburg anstehenden turonischen Lager. Archiv VII. S. 58 ff.

E. Boll über die Entstehung der Inseln in den Landseen des Ostseegebietes. Archiv VII. S. 92 ff.

G. Lisch Salz bei Rühn? Archiv VII. S. 270.

Untersuchung des Braunkohlenlagers bei Parchim. Archiv f. meklenb. Landeskunde S. 510.

Torflager in der Müritz ebendas. S. 663.

Bestimmung des Flächeninhalts von M.-Schwerin, ebendas. S. 673.

E. Beyrich die Conchylien des norddeutschen Tertiärgebirges. Berlin 1853—56 (unvollendet!) auch in der Zeitschrift der deut. geol. Gesell. abgedruckt.

1854 F. E. Koch und E. Boll die anstehenden turonischen Lager bei Brunshaupten. Archiv d. Vereins VIII. S. 62 ff.

H. Karsten die Plänerformation in Meklenburg. Zeitschrift der deut. geol. Ges. VI. S. 269, 527 ff.

E. Boll vorläufiger Bericht über das cenomanische Lager bei Gielow, nebst geognostischer Skizze der Umgegend von Malchin. Archiv VIII. Seite 76 ff.

G. Lisch, Braunkohlen in Schwerin. Archiv VIII. S. 118.

F. E. Koch, die Wirkungen des strömenden Wassers. Archiv VIII. S. 121.

E. Boll, die Insel Lieps bei Wismar in der Ostsee. Archiv VIII. S. 126.

E. Boll, Dichroit in meklenburgischen Geröllen, gefunden von Dietrich. Archiv VIII. S. 126.

F. Koch (Salinenbeamter in Sülz † 1863), über das Vorkommen von Steinen in dem großen Wiesenthale der Reknitz und Trebel. Archiv VIII. S. 127.

Prozell (Präpositus in Hinrichshagen bei Wolbeck), Höhenmessungen in Meklenburg. Archiv VIII S. 137.

E. Boll, welchen Einfluß hat die Natur auf die Entwickelung des Volkscharacters und Volkslebens? Archiv für meklenb. Landeskunde 1854 S. 1 ff.

F. E. Koch, die Tertiärschichten des Berges zu Wend. Wehningen. Ebendas. S. 15.

J. Roth (Dr. phil. in Berlin), die Bohrungen bei Wend. Wehningen. Zeitschr. der deutsch. geolog. Ges. VI. S. 522 ff.

Jeppe (Kammerregistrator in Schwerin), das Braunkohlenwerk zu Mallitz. Archiv für meklenb. Landeskunde S. 248. 440.

F. E. Koch, die Kalksteinlager bei Brunshaupten. Ebendas. S. 388.

1855. E. Boll, kleinere geognostische Mittheilungen über: die Kreideformation (Brunshaupten, Karenz, Fischland); die tertiäre Formation (Septarienthon bei Konow, Petref. bei Zietlitz, Sternberger Kuchen, u. s. w.); Neubildungen (Zuwachsen der Gewässer bei Alt- und Neu-Strelitz). Archiv IX. S. 94 ff.

E. Boll, geognostische Wanderungen durch Meklenburg. Archiv für meklenb. Landeskunde 1855 S. 335, ff. 525 ff.

F. E. Koch, das südwestliche Meklenburg, ein Beitrag zur Characteristik der Haideebene u. s. w. Ebendas. S. 652 ff.

F. E. Koch, die geognost. Verhältnisse der Umgegend von Karenz. Zeitschr. der deut. geolog. Gesellsch. VII. S. 11. 305.

A. Reuß (Prof. in Wien), Beitrag zur genaueren Kenntniß der Kreidegebilde Meklenburgs (Foraminiferen, Ostracoden und Bryozoen aus der turonischen Kreide). Zeitschr. der deutschen geolog. Gesellsch. Bd. VII. S. 261 ff.

E. Beyrich, über den Zusammenhang der norddeutschen Tertiärbildungen. Aus den Abhandlungen der Königl. Akad. der Wiss. zu Berlin, im J. 1855, abgedruckt 1856.

H. Girard (Prof. in Halle), die norddeutsche Ebene. Berlin 1855.

1856. F. E. Koch, Bericht über eine geognostische Excursion in der Haideebene. Archiv X. S. 22 ff.

E. Boll, die Brachiopoden der Kreideformation in Meklenburg. Archiv X. S. 29 ff.

F. Schmidt (Kreiswundarzt in Wismar), über die Insel Lieps. Archiv X. S. 49.

A. Reuß, Beiträge zur Characteristik der Tertiärschichten des nördlichen und mittleren Deutschlands (Foraminiferen und Entomostraceen). Sitz. Ber. der Wiener Akademie Bd. 18 S. 197 ff.

F. E. Koch, die anstehenden Formationen der Gegend von Dömitz. Zeitschr. der deut. geolog. Gesellsch. Bd. VIII. S. 249 ff.

Steffenhagen (Oberlehrer in Parchim), das Braunkohlenlager bei Parchim. Archiv für meklenb. Landeskunde 1856 S. 29 ff.

1857. E. Boll, Beitrag zur Kenntniß der silurischen Cephalopoden im meklenb. Diluvium. Archiv XI. S. 58 ff.

E. Boll, über Beyrichia. Zeitschr. der deut. geolog. Gesellsch. Bd. VIII. S. 321.

1858. Dethleff (Photograph in Rostock), die Trilobiten Meklenburgs mit Zusätzen von E. Boll. Archiv XII. S. 155.

Rickmann (Baumeister in Schönberg), Geognostisches aus dem Ratzeburgischen; ebendas. S. 180.

1859 v. Lützow L. (Staatsminister a. D. auf Boddin), Mittheilungen über die in der Umgegend von Gnoien, insonderheit zu Boddin sich findenden Petrefacten. Archiv XIII. S. 108.

E. Boll, petrefactologische Kleinigkeiten (Nachträge zu den silur. Cephalopoden 1857; die silur. Pteropoden, einige neue Petrefacten aus dem Jura und der Kreide). Archiv XIII. 160.

Die Görnersche Petrefactensammlung; ibid. S. 181.

1860. F. E. Koch, geognost. Skizze der Umgegend von Doberan unter specieller Berücksichtigung des heiligen Dammes. Archiv XIV. S. 405.

1861. F. E. Koch, tertiäre Thonlager bei Goldberg. Archiv XV. 215.

F. E. Koch, Beiträge zur Kenntniß der norddeut. Tertiärconchylien (Aporrhais und Ringicula). Archiv XV. 197.

J. O. Semper (in Altona), Katalog einer Sammlung Petrefacten aus dem Sternberger Gestein. Archiv XV. S. 266.

J. O. Semper, über einige Eulimaceen und Pyramidellaceen aus der Tertiärform. Norddeutschlands. Archiv XV. 330.

F. E. Koch, Kalktuff-Ablagerungen bei Teterow und Gorschendorf, und Septarienthon (?) im Kalenschen Holze bei Malchin. Archiv XV. 218.

F. E. Koch, Gypsbildung in Diluvialschichten. Archiv XV. 217.

E. Boll, Abriß der meklenburgischen Landeskunde. Wismar 1861. 8vo.

Rolle, Dr. F. (in Wien), über einige neue oder wenig gekannte Mollusken-Arten aus Tertiär-Ablagerungen (darunter Limacina hospes n. sp. aus dem Sternb. Kuchen) — in den Sitz. Ber. der Wiener Akademie Bd. 44, Abth. 1 S. 205, Jahrg. 1861.

1862. F. E. Koch, Beiträge zur Kenntniß der norddeut. Tertiärconchylien (Ancillaria, Cypraea, Voluta, Mitra). Archiv XVI. 104.

E. Boll, die Beyrichien der norddeutschen silurischen Gerölle. Archiv XVI. 114.

E. Boll, über die silur. Orthis Lynx Eichw. sp. und einige mit derselben verwechselte Arten. Archiv XVI. 151.

C. Brath (Apotheker in Zarentin), Mineralogisches und Petrefactologisches. Archiv XVI. 177.

Birck, Dr. A., Chemische Untersuchungen der Soolen, Salze, Gradir- und Siede-Abfälle aus der Saline zu Sülz. — Inaug. Dissert., Rostock 1862.

Römer Fr. (Prof. in Breslau), über die Diluvialgeschiebe von nordischen Sedimentärgesteinen in der norddeut. Ebene. Zeitschr. der deut. geolog. Gesellsch. XIV. 575.

1863. — L. Bortisch, ein Wort in Bezug auf nordische Geschiebe, nebst einem Beitrage zur Kenntniß der Geschiebe Meklenburgs. Archiv XVII. 22.

v. Benningsen-Förder R. (Major a. D. in Berlin), das nordeuropäische und besonders das vaterländische Schwemmland. Berlin 1863.

II. Erdbeben und einige andere, vielleicht vulcanische Erscheinungen.

Zu den mannigfachen Vorzügen des norddeutschen Flachlandes gehört auch der, daß Erdbeben hier so sehr selten und auch dann nur in kaum merkbarer Weise verspürt werden. Denn die oberste Schicht unseres Bodens bildet fast überall ein aus lockeren diluvialen oder alluvialen Massen bestehendes Polster, welches die durch vulcanische Kräfte erzeugten Stöße, von welchen die tiefer liegenden festen Felsmassen etwa erschüttert werden, wenig oder gar nicht bis zur Erdoberfläche hin fortpflanzt. Daher werden denn Erdbeben nur in den wenigen Fällen hier bemerkt, wenn entweder die Stöße in der Tiefe so heftig sind, daß sie den Widerstand, den dies Polster ihrer Fortpflanzung entgegensetzt, zu überwinden vermögen, oder wenn sie zufällig eine Stelle treffen, wo jene lockere Decke nur eine geringe Mächtigkeit besitzt oder vielleicht ganz und gar fehlt. Einen längeren Zeitraum umfassende, sorgfältig angestellte Beobachtungen über die Oertlichkeiten, wo Erdbeben gespürt worden sind, und mit welchem Grade der Stärke sie sich an den einzelnen Puncten bemerklich gemacht haben, würden uns demnach vielleicht eine gewisse Gesetzmäßigkeit in dem Auftreten dieses Phänomens zeigen, und uns Gelegenheit zu interessanten Schlüssen über die geognostische Beschaffenheit unseres Bodens geben; denn wie der Seefahrer durch Sondirung mit dem Senkblei Kenntniß von der Gestaltung des seinen Blicken verborgenen Meeresbodens erhält, so würden wir diese vulcanischen Kraftäußerungen gleichsam als Sonde gebrauchen

können, mit deren Hülfe wir uns einigermaßen ein Bild von dem Relief des durch diluviale und alluviale Bildungen verhüllten Felsbodens unter unseren Füßen entwerfen könnten. — Beobachtungen, wie sie zu derartigen Schlüssen nöthig wären, werden aber wahrscheinlich immer nur fromme Wünsche bleiben, zwischen denen und ihrer Ausführung das dicke Polster des geistigen Indifferentismus liegt, an welchem jede auf solche Beobachtungen bezügliche Anregung fast wirkungslos abprallt. Ist es daher aus diesem Grunde schon jetzt unmöglich über solche Naturerscheinungen, die außer dem Kreise der regelmäßigen Beobachtungen liegen, genügende Auskunft zu erlangen, wie viel weniger möglich mußte dies nicht in früheren Jahrhunderten sein, wo zu diesem Grunde noch andere, ebenso hinderliche, in der Mangelhaftigkeit der physischen und geistigen Communikationsmittel hinzukamen?

Das Wenige, was uns aus den verflossenen Jahrhunderten über die in der Mark Brandenburg verspürten Erdbeben überliefert ist, hat Klöden im 10. Stück seiner Beiträge zur mineralogischen und geognostischen Kenntniß jener Provinz schon gesammelt. Wir fügen diesem dasjenige hinzu, was wir darüber aus Meklenburg und anderen Nachbarländern noch haben auffinden können.

Die früheste Hindeutung auf ein in Norddeutschland verspürtes Erdbeben finden wir wahrscheinlich in Einhards Annalen. Dieselben melden zum Jahre 822: in parte orientali Saxoniae, quae Soraborum finibus contigua est, in quodam deserto loco, juxta lacum qui dicitur Arnseo in modum aggeris terra intumuit, et limitem unius leugae longitudine porrectum sub

unius noctis spatio absque humani operis molimine ad instar valli suberexit[1]. Dieser Bericht ist merkwürdiger Weise vielfach so mißverstanden worden, als wenn er besagte, daß der 2 M. östlich von Salzwedel belegene Arnsee im Jahre 822 durch einen Erdfall entstanden sei! Der klare Sinn jener Stelle ist aber ein ganz anderer, nämlich der, daß in dem bezeichneten Jahre neben dem damals schon vorhandenen See der Boden eine plötzliche Hebung erlitten habe und dadurch in einer Nacht ein etwa $^2/_3$ M. langer Erdwall entstanden sei. Wenn diese Hebung, die wohl nur durch vulcanische Kräfte bewirkt sein kann, wie es wahrscheinlich ist, mit einem Erdbeben in der Altmark verbunden gewesen ist, so hat dasselbe seine Wirkungen auch wohl noch in weiterem Kreise geltend gemacht. Ob auch in der Mark Brandenburg und Mecklenburg? darüber fehlt uns aber die Kunde, denn die Saxonia hatte mit der Elbe ein Ende und was jenseits dieses Flusses lag, war damals feindliches und unbekanntes Land, von dem man nicht leicht Nachrichten einziehen konnte. Unmöglich wäre es nicht, daß in Folge dieses Erdbebens auch der später zu besprechende Erdfall bei Propst Iesar entstanden wäre, da dessen Dasein sich wenigstens bis in die slavische Zeit zurück verfolgen läßt. — Falls jener Wall am Arnsee noch jetzt aufzufinden ist, wäre eine recht genaue sorgfältige Untersuchung desselben sehr wünschenswerth. Neuere Berichte scheinen gar nicht über ihn gegeben zu sein, und ob in der über jenen See

---

1. Pertz Monum. Germaniae T. I. p. 208. — Arnsee (jetzt Arndsee in der Altmark) ist nichts anderes als „Adler-See", — von Ar = Adler abzuleiten. Aus leuga ist das franz. lieue entstanden.

handelnden älteren Schrift von A. Ritter[1] etwas darüber zu finden sei, kann ich nicht sagen, da dieselbe mir nur dem Titel nach bekannt geworden ist.

Die Altmark scheint ganz besonders empfindlich in Bezug auf Erdbeben zu sein, denn nach den märkischen Annalen des Angelus (S. 59) fand im Jahre 997 dort und im Magdeburgischen schon wieder ein solches statt, und bald darauf im Jahre 1013 ereignete sich ein großer Erdfall bei Lüneburg, der möglicher Weise auch durch ein Erdbeben veranlaßt gewesen sein könnte.

Sodann folgt eine vierhundertjährige Pause in den Erdbeben, — oder wenigstens eine so lange Lücke in den Berichten über dieselben. Denn erst wieder aus dem Jahre 1409 meldet uns Detmar in seiner Lübeckischen Chronik[2] von einem solchen mit folgenden Worten: „In deme jare christi 1409, in der negesten nacht des daghes sancti bartholomei (d. i. 23. Aug.), ene stunde vor middernacht, do was so grot ertbevinghe in velen landen tolike, alse bi unsen daghe gi werlde vornomen is. Dat begunde zik hirut van prutzen (Preußen), unde ghink bet dor de zestede al bilanghes, unde warde kume dre paternoster lank; scholde dat lengher waret hebben, de lüde weren allto bedrövet geworden". Andere Chronisten versetzen dies Erdbeben erst in das Jahr 1410; die äußer-

1. Histor. physicalisches Sendschreiben von dem Arendsee, Sondershausen 1744. 4to. — Gänzlich unbrauchbar scheint (nach dem in Leonhard und Bronns Jahrb. 1847 S. 101 f. daraus gegebenen Auszuge zu urtheilen,) die Abhandlung des Dr. F. v. Stranz über den Arnsee zu sein, die in den Arbeiten der Schles. Gesellsch. 1845 S. 93 abgedruckt ist.

2. Grautoff, Lübecker Chronik. Bd. 2 S. 595.

sten uns bekannten Puncte des Erschütterungskreises waren im Norden die Ostseeküste von Lübeck bis Preußen, im Süden Magdeburg. In der Prignitz war es so bedeutend, daß das Gemäuer des Thurmes zu Wittstock eine große Borste von oben bis nach unten erhielt; in der Magdeburger Börde fielen die Hühner hin und wieder von ihren Sitzen herunter. — Drei Jahre später, in der Nacht vom 21. auf den 22. November 1412, während eines sehr heftigen Sturmes, der Norddeutschland, Preußen, Polen und Rußland durchtobte, an den Küsten der Nordsee Fluthen verursachte, durch welche mehr als 30,000 Menschen ihr Leben verloren haben sollen, und in Wittstock den Giebel des Kaufhauses niederwarf, wollte man in der Prignitz zugleich auch schon wieder ein Erdbeben verspürt haben, — wahrscheinlich aber war dies nur eine Täuschung der durch den Sturm geängstigten Gemüther, die das Erdbeben vom Jahre 1409 noch in frischem Andenken hatten. Ebenso verhält es sich auch wohl mit dem Erdbeben, welches während einer Sturmfluth zu Rügenwalde am 15. Septbr. 1497 bemerkt sein soll[1].

Ueber ein am 9. Jan. 1572 zu Thorn verspürtes Erdbeben liegt nur eine Notiz in Seb. Münsters Kosmographie vor, — in Thorn hat sich keine Nachricht von diesem Ereigniß erhalten, welches dadurch etwas zweifelhaft wird, — ebenso wie das Erdbeben, welches dem Theatrum europaeum zufolge im Decbr. des J. 1628 in Meklenburg stattgefunden haben und so stark gewesen sein soll, daß die Leute mit ihren Betten eine halbe Elle hoch emporgehoben wären. Einem solchen Stoße aber

1. Dähnert, pommer. Bibliothek III. 267.

hätte schwerlich irgend ein massives Bauwerk im Lande Stand halten können, sondern es würde eine Katastrophe unserer Kirchen, Thürme, Stadtthore u. s. w. erfolgt sein, welche schwerlich von unseren gleichzeitigen Schriftstellern, die von diesem Erdbeben nichts melden, so gänzlich mit Stillschweigen übergangen worden wäre.

Zuverlässigere Kunde haben wir erst wieder über ein Erdbeben, welche am 18. Febr. 1656 die Magdeburger Gegend heimsuchte. Zu Magdeburg selbst und im Kloster Bergen wurden die Gebäude, besonders in der Höhe, stark bewegt, was an den Wänden hing, wie Uhren, Schlüssel u. s. w., schwankte hin und her und die Balken knackten in den Decken. Manche Personen wurden von Schwindel befallen. — Auch in der Schweiz um Basel herum ward dies Erdbeben verspürt.

Im J. 1680 will man in der Altmark und in der Gegend von Ziesar an der Buckau ein Erdbeben verspürt haben, bei welchem an letzterem Orte eine neue Quelle aus ansehnlicher Tiefe hervorgebrochen sein soll. Ob wirklich ein Erdbeben dabei im Spiele war, ist wohl sehr problematisch, — durchaus zweifelhaft aber erscheint mir das mit einer feurigen Wolke und einem heftigen Sturme begleitete Erdbeben, welches nach Klüvers Angabe [1] am 8. April 1683 zu Wismar stattgefunden haben soll.

Ueber die Ereignisse, welche sich am 25. Nov. 1685 abermals zu Arnsee in der Altmark zutrugen, werde ich späterhin noch berichten; auch in diesem Falle ist mir ein Erdbeben zweifelhaft. Am 8. Sept. 1710 will man zu Stettin, im

1. Klüver, Beschreibung des Herzogth. Meklenburg, Bd. III. Abth. 2 S. 320.

Juni 1724 in der Lausitz, im Nov. 1736 bei dem Dorfe Stendal nicht weit von Schwedt, zu Bartikow und Mürow (während eines heftigen Sturmes) und am 9. Sept. 1752 zu Rampitz an der Oder in der Neumark Erdstöße bemerkt haben.

Sichere und ausführliche Nachrichten besitzen wir über das Erdbeben, welches am 1. Nov. 1755 die Stadt Lissabon so furchtbar heimsuchte, und dessen Erschütterungskreis so umfangreich war, daß er Europa sogar viermal an Größe übertraf, denn die Wirkungen dieses Erdbebens wurden westwärts von Lissabon bis zu den antillischen Inseln verspürt, nordwestwärts noch in den großen canadischen Seen, nordostwärts in Norwegen, Schweden und Finnland, und südwärts in Fez und Marocco. Zugleich ist dies Erdbeben aber auch noch dadurch merkwürdig, daß es uns Fingerzeige darüber giebt, wie die im Innern des Erdballs wirkenden vulcanischen Kräfte sich auf großen Räumen der Erdoberfläche in sehr verschiedenartigen Symptomen, — meteorologischen Erscheinungen, stofflichen Productionen und dynamischen Wirkungen, — äußern können, denn wahrscheinlich waren die von J. Kant erwähnten [1] merkwürdigen meteorologischen Processe, welche am 14. Oct. in der Schweiz ihren Anfang nahmen und die heftige Eruption des Kötlugja auf Island vom 17. bis 28. Oct. nur Symptome derselben vulkanischen Krisis, welche am 1. Nov. das große Erdbeben hervorrief, und hernach noch viele andere Erdstöße in Portugal, welche bis zum 23. Dec. dauerten. Namentlich ist wohl der Zusammenhang des Kötlugja-Ausbruches mit dem Erdbeben gar

[2] J. Kant's vermischte Schriften (Halle 1799) Bd. I. S. 529.

nicht zu verkennen; der Vulcan diente in diesem Falle für das nördliche Europa als Sicherheitsventil, indem er den hier aus der Tiefe emporquellenden Massen einen Ausweg gab, während diejenigen, welche durch einen anderen Canal weiter südwärts unter Portugal emporstrebten, keinen solchen Ausgang fanden und daher gewaltsame, aber dennoch vergebliche Versuche machten, die verschlossene Pforte zu zersprengen.

Nachdem der Kötlugja am 28. Oct. seine Eruptionen eingestellt hatte, zeigte sich schon am 31. bei Travemünde eine auffallende Bewegung des Ostseewassers.[1] Am 1. Nov. aber zeigten sich, fast ganz gleichzeitig mit dem heftigen Stoße, welcher Lissabon traf, auch in Norddeutschland an vielen Stellen schwächere Symptome dieses Erdbebens. Wir geben darüber nachfolgende gleichzeitige Berichte.

„Am vorigen Sonnabend, den 1. d. Mts., (wird aus Glückstadt vom 5. Nov. gemeldet,[2]) bemerkte man allhier ein seltsames Phänomenon, indem das Wasser in unserem Hafen um halb zwölf Uhr[3] bei stillem Wetter und da der Wind aus NW. wehete, auf einmal in eine

---

1. Curieuser Extract derer neuesten Zeitungen, No. 90. Rostock 1755 d. d. 10. Nov.

2. Curieuser Extract No. 91 (den 14. Nov.)

3. Der Stoß zu Lissabon erfolgte nach dortiger Zeit um 9 U. 50 M. Vormittags, Glückstadt liegt ca. 19 Längengrade östlicher, was einem Zeitunterschiede von etwa $1\frac{1}{4}$ Stunde entspricht; 9 U. 50 M. Lissaboner Zeit ist also gleich 11 U. 5 M. Glückstädter Zeit. — Beide Ereignisse werden also ziemlich gleichzeitig gewesen sein, — bestimmte Schlüsse aber lassen sich aus jenem Zeitunterschiede wohl nicht machen, da der Moment ihres Eintritts schwerlich durch astronomische Uhren genau festgestellt ist.

so außerordentliche Bewegung und Erhebung der Wellen gerieth, daß dadurch verschiedene mit Stricken und Ketten befestigte Schiffe und Flöße losgerissen und gegen das Ufer gestoßen wurden. Diese Erschütterung dauerte beinahe eine Viertelstunde und war gegen die Schleusen zu am merklichsten. Nachdem dieselbe aufgehört hatte, stieg die Fluth noch bis 1 Uhr, jedoch nicht außerordentlich hoch. Diese Begebenheit, welche die ältesten Leute nicht erlebt haben, ist von sehr vielen glaubhaften Personen bemerkt worden. Die Bewegung des Wassers war allhier so stark, daß eine im Hafen mit einem Torfever liegende Person in Noth zu sein glaubte und deßhalb um Hülfe rief. — Ob eine Erschütterung der Erde diese Begebenheit verursacht habe, [1] kann man nicht mit Gewißheit melden, indem dieselbe auf dem festen Lande nicht sonderlich zu spüren gewesen, außer daß von vielen in der Stadtkirche der Predigt beiwohnenden Personen deutlich bemerkt worden, daß zu eben derselben Zeit sowohl der über dem Taufstein hängende Deckel, als auch die Lichtkronen (Kronleuchter) sich beweget haben. Der Barometer blieb den ganzen Tag so, wie einige Tage vorher, noch stehen. Des Tages darauf aber fiel derselbe merklich und der Wind ging nach Süden".

Auch in Hamburg ward das Erdbeben verspürt

---

[1] Am 5. Nov. konnte man damals in Glückstadt noch nichts von der Lissaboner Katastrophe wissen. In Hamburg, wo reger Verkehr mit Portugal stattfand, traf die erste Nachricht von jenem Unglück erst nach vier Wochen ein; der „Hamburger unparth. Corresp." brachte am 29. Nov. den ersten Bericht darüber, und zwar nach Briefen aus Paris, — zu London wußte man am 9. Dec. noch nichts von diesem Ereignisse. — Zeitschr. d. Ver. für Hamburgische Geschichte, Neue Folge Bd. 1. S. 275.

und am 3. Decbr. verfügte der dortige Senat eine Untersuchung der etwanigen Beschädigungen an Kirchen, Thürmen u. s. w., jedoch erwies die Nachforschung alle Besorgnisse als unbegründet.[1.]

„Sonnabend den 1. Novbr. gegen Mittag zwischen 11 und 12 Uhr (wird aus Lübeck am 7. Novbr. gemeldet[2.]), war allhier in der Trave vom Burgthor oder dem Baum an, da die Schiffe nach der See ausgehen, bis zu der Holsteinischen Brücke eine große Wasserbewegung; das Wasser ist nicht anders gewesen, als wann es mit einmal 4—5 Fuß hoch aufgeflogen, oder daß es in starke Bewegung gekommen, hat an vielen Orten über das Gestade an die Stadtmauern geschlagen, da es sonsten wohl noch zwei und mehr Fuß niedriger, denn das Gestade, in seinem Ufer gestanden. Dieses ganze Revier vom Burgthor bis zum Holsteinischen Thor kam auf einmal in volle Bewegung, welches wohl 8—10 Minuten angehalten, wodurch die Schiffe so viel gerühret, daß einigen die Taue abgestoßen. Ein Prahm, so an Ketten befestiget, ist zerbrochen; ein neu groß Schiffsboot ist von den daran liegenden Schiffen zerbrochen und zu Grunde gegangen. Ein Pfahl, woran ein Schiff gebunden gewesen, ist aus der Erde, ein anderer ganz krumm im Wasser zu stehen gekommen. Die Leute, welche auf den Schiffen gewesen, haben sich sehr erschrocken; man hat gemeinet, daß es ein großer Fisch sein müsse, der diese starke Bewegung gebracht". — In einem anderen Lübecker Berichte vom 8. Novbr. wird diese Wasserbewegung ver-

1. Zeitschr. d. Ver. u. s. w. S. 276.
2. Curieuser Extract u. s. w. Nr. 90.

muthungsweise schon richtig auf eine unterirdische Ursache zurückgeführt, — im Gegensatz zu anderen Erklärungen, welche dieselbe von einem Wallfische oder einer Wasserhose herleiten wollten.[1] Abweichend von dem Glückstädter Bericht wird von dem Lübecker Beobachter ein starkes Fallen des Barometers hervorgehoben, welches schon am Vormittage bei ruhiger Luft und heiterem Himmel stattgefunden[2].

In Rendsburg und vielen anderen holsteinschen Kirchen geriethen am 1. Novbr. um halb zwölf Uhr die von den Gewölben herabhängenden schweren Kronleuchter in starke Schwingungen, was von vielen Personen bemerkt wurde, da an manchen Orten grade sonnabendlicher Gottesdienst stattfand. Zu Rendsburg sollen diese Schwingungen fast eine Stunde lang gedauert haben[3].

Auch an der Schleswigschen Nordseeküste in dem Hafen zu Husum wurde ein Aufwallen des Wassers bemerkt, und zwar angeblich um eine Stunde später, wie an den übrigen Orten, nämlich zwischen 12 und 1 Uhr; doch waltet in der Zeitangabe vielleicht ein Irrthum ob[4].

Aus Meklenburg liegen über dies Erdbeben folgende Beobachtungen vor: Die Rostocker Zeitung sagt unter dem 12. Decbr.: „Es ist allerdings andem, daß am 1.

1. Lübecker Anzeigen 1755, Stück 45, S. 183.

2. Ebendaselbst 1757, St. 4.

3. Curieuser Extract u. s. w. Nr. 92, 93. Die schweren, zum Theil an mehr als 50 Fuß langen Ketten hängenden Kronleuchter in den Kirchen sind für derartige Beobachtungen vortreffliche Pendel; wie gefährliche Blitzableiter sie früher zugleich waren, darauf habe ich in Archiv XII. S. 143 aufmerksam gemacht.

4. Kant a. a. O. S. 543.

Novbr. eine Meile von hier zu Dummersdorf an dem sechsmaligen Austritt des Wassers aus einem tiefen Fischteiche sich etwas Unerhörtes und Erstaunliches bemerken lassen. Es soll davon ehestens eine umständliche Nachricht mitgetheilt werden". — Diese erfolgt am 17. Decbr. und lautet: „Eben in derjenigen Stunde, in welcher am 1. Novbr. der Erdboden in vielen Gegenden gerüttelt worden, Mittags zwischen 11 und 12 Uhr, ward auch das Wasser in einem Teiche des Dummersdorfer Feldes ungewöhnlich bewegt. Es wallte bei stiller Luft sechs Mal zu jeder Seite des Teiches plötzlich in die Höhe. Die Bewegung war nicht horizontal, sondern erst auf der einen Seite des Teiches, und hernach, da es daselbst wieder gefallen, auf der anderen ansteigend. Der Teich hat auf drei Seiten steile Ufer. Da das Wasser auf der einen Seite sich erhoben hatte, stand es etwa zwei Secunden in dieser Aufwallung stille; darauf fiel es schnell und wuchs alsbald auf der gegenüberstehenden Seite an, wo es ebenso lange verweilte. Diese abwechselnde Bewegung geschah sechs Mal, worauf es zwar wieder ruhig ward, aber Schaum und wellenmäßige Bewegung auf kurze Zeit behielt. Als man an jedem Ufer nachmaß, wie hoch das Wasser zur Zeit des Anwachsens gestiegen war, ward eine Höhe von zwei Fuß bemerkt, im Uebrigen aber weder eine Erschütterung des Erdbodens, noch ein unangenehmer Duft gespüret[1]."

Aus Malchow berichtet die Rostocker Zeitung vom 29. Decbr. 1755 (in Nr. 104) Folgendes: „Am 31. October fiel das Barometer so heftig, daß man einen großen

[1] Curieuser Extract u. s. w. 1755, Nr. 99, 101.

Orcan deswegen besorgte. Allein den darauf folgenden 1. Novbr. wehete nur ein nördlicher Wind von geringer Stärke. Zwischen 11 und 12 Uhr des Mittags sahe man eine heftige Bewegung des Wassers in dem See, der diese Stadt wie ein Eiland umgiebt. Die Bewegung des Wassers war augenscheinlich von O. gegen W. An dem Gestade und Ufer dieser Stadt erhob sich das Wasser 3—4′ hoch, bedeckte die Haustreppen der nahe daran liegenden Häuser, und senkte sich von dieser Höhe 6—8′. Es dauerte diese sonst noch nie erfahrene Begebenheit einige Minuten. Die meisten Kähne der Stadt, die an eines jeden Besitzers Gestade angebunden stehen, wurden losgerissen. Das fortlaufende Wasser trieb sie aus ihrem Gestade, aber das anschwellende hob sie wieder an ihren Ort. Kähne, die schon über drei Jahre im Wasser gelegen, und sich daher am Grunde festgesogen, so daß sie keiner mehr losbringen können, hat die Gewalt des Wassers losgerissen und von dem Ufer mit den übrigen Kähnen hinweggeführt. Eine Frau, die an der Brücke der westlichen Seite der Stadt sich mit Waschen beschäftigte, sah, daß das Wasser plötzlich seine Ufer verließ, aber 6—8′ Vorland machte, und ein Behältniß, darin sie etwas Zeug gelegt, mit sich fortriß. Sie eilte geschwinde dem fortfließenden Behältnisse nach und sahe sich in der Meinung, fast noch auf trockenem Land, bis unter die Arme im Wasser. Hier hat man auch eine Bewegung des Wassers, die dem siedenden Wasser nicht unähnlich ist, wahrgenommen, davon man aber mitten auf dem Wasser nichts gesehen, sondern nur ein Heben und Sinken des Fahrzeuges bemerkt. Von einer Erschütterung der Erde hat man in

der Stadt nichts empfunden, aber wer beobachtet so leicht eine unerwartete Begebenheit, zumal wenn sie so wenig merklich ist? In der Klosterkirche, welche nebst dem hochadligen Kloster gegen Mittag der Stadt gegenüber auf festem Lande und auf einem Berge liegt, hat man einen Stoß empfunden, wie man sich an der Mauer gelehnt, und eine starke Bewegung des (über dem Taufbecken an einer Kette schwebenden) Taufengels von N. gegen S. gesehen. Ein gewisser Herr von Adel hat auf seinem Gute, eine halbe Meile hievon an eben diesem Wasser gelegen, eine Erschütterung seines Hauses gemerkt, und es sogleich nicht ohne Grund für ein Erdbeben angesehen". — Es existirt aber abschriftlich noch eine weitere „documentirte Nachricht von dem am 1. Novbr. 1755 in Malchow verspürten Erdbeben", welche der dortige Bürgermeister Gottfried Nauert amtlich aufgesetzt und an den Herzog Christian Ludwig eingesandt hat. In diesem Berichte heißt es[1]: „Anno 1755 den 1. Novbr. Mittags zwischen 11 und 12 Uhr hat sich zu Malchow eine unterirdische Regung sowohl auf dem Lande, als in dem See geäußert. Bei mäßigem Winde ist das Wasser von O. nach W. über 6–8′ hoch augenblicklich erhoben worden, — welches der Amtsnotar Nagel, so auf der Brücke gestanden und nach den Stadtfischern gesehen, mit vielen anderen Personen bemerkt hat. Alle um die Stadt befindlichen Kähne, ohngeachtet solche wohl befestigt gewesen, sind abgerissen und auf den See hinaufgeführt. Alte im Wasser auf dem Grunde seit einigen Jahren belegene unbrauchbare große

[1] Mitgetheilt in der Rostocker Zeitung 1856 Nr. 275 Beilage.

Kähne, welche acht Personen nicht vermögend gewesen zu rühren, sind in die Höhe und weiter nach dem See hineingebracht. Das Wasser ist mit großer Kraft durch die Brücke über eine Mühle gelaufen, hat drei bis vier Mal die Ufer verlassen, und es ist fast als Ebbe und Fluth 8—10′ Vorland geworden. Dem Bürgermeister Nauert, so eben der Zeit in seinem Hause in der zweiten Etage auf der Schreibestube gesessen und geschrieben, sind durch einen ganz unvermutheten Stoß einige Actenbünde vom Tische genommen, und ein dabei stehendes großes Tintenfaß von Töpferarbeit ist überschüttet, ohne zu wissen, wie solches zugehe, oder was es bedeute. — Der Hr. v. Naven zu N o s s e n t i n soll ebenfalls dem Berichte nach in seiner Stube bemerkt haben, daß sich die darin stehenden Bettstellen beweget, hat auch befürchtet, das Haus möchte fallen. — Diese Erschütterung hat nicht länger, denn einige Minuten gedauert, das Wasser aber nachhero eine bei Menschen Leben unerhörte Höhe behalten, daß solches den meisten Einwohnern nahe an die Häuser getreten ist".

Diese beiden Berichte sind im Jahre 1824 noch durch den schon achtzigjährigen Georg Schröder, Stadtsecretär zu Neustadt, welcher zu Malchow geboren, das Erdbeben dort mit erlebt hatte, ergänzt worden. Derselbe erzählt[1.]: „Im Jahre 1755 im Monat November bemerkten wir in (Kloster-) Malchow an einem heiteren Sonnabend, Vormittags etwa 10 (?) Uhr[2.], während der Schulstunden eine so heftige Erschütterung, daß ich und meine Geschwister

1. Schweriner Freimüthiges Abendbl. 1824 Nr. 273.

2. Ohne Zweifel ein lapsus memoriae, da die beiden anderen Berichte die Zeit zwischen 11 und 12 Uhr angeben.

uns an Fensterpfosten und Tischen festhalten mußten, und unser Lehrer beim Spazieren in der Schulstube schwankte und sich schnell setzen mußte. Drei dieser Stöße folgten in kurzen Zwischenräumen aufeinander. Ich war damals ein Knabe von 11 Jahren und besonders aufmerksam darauf. Gleich nach geschlossener Schulstunde befragte ich meinen Vater, der Küchenmeister im Klosteramte Malchow war, über diese Naturbegebenheit und erfuhr, daß dies ein wirkliches Erdbeben gewesen. Er sagte, er sei in seinem Blumengarten am Hause gewesen, als er in dem etwa 20 Schritte vom Garten belegenen See ein heftiges donnerndes Getöse und ein Geräusch wie von mehreren stark beschlagenen Wagen auf dem Steinpflaster gehört habe. Er sei schnell aus der Wasserpforte getreten und habe bemerkt, daß auf der stillen Wasserfläche ein starkes Kräuseln des Wassers, wie in kleinen Wellen, entstanden, wobei sich das Wasser von seinem gewöhnlichen Standpuncte bis fast 10 Schritte, und bei seichteren Stellen noch weiter zurückgezogen, und hierauf die starken Erschütterungen zu drei Malen erfolgt wären. Er sei stille gestanden, um dies Phänomen zu beobachten, als mit einem Male das zurückgetretene Wasser mit solcher Geschwindigkeit und Stärke brausend zurückgekehrt sei, daß es große Steine aus ihrer Lage am Wasser herausgerissen und in das Wasserbette gezogen habe. Er sei dabei, indem das Wasser an das Gartengeländer gespritzt, so naß geworden, als ob er im Wasser gelegen. Etwa 100 Schritte von ihm hätten mehrere Mägde der Klosterconventualinnen Wäsche gehalten und etwa 20 Schritte vom Wasser ihre Zuber mit dem ausgewaschenen Zeuge stehen gehabt, welche das Wasser

bei dem Rücksturze mit sich fortgerissen, so daß die Mädchen kaum sich hätten retten können. Der Pastor Francke in Malchow befand sich grade im Beichtstuhle, und waren die Erdstöße so heftig, daß er und seine Beichtkinder sich kaum darin halten konnten. Bei dem dritten Stoße aber geschah ein so heftiger Knall, daß alle aus dem Beichtstuhle stürzten und bemerkten, daß die Kirche, deren Mauern von gesprengten großen Feldsteinen in Form der Quadern erbauet ist, in der Nähe des Altars, auf der Westseite nach dem See zu, einen starken Riß erhalten habe, so daß man eine flache Hand dadurch stecken konnte. Dies ist viele Jahre nachher noch sichtbar gewesen. — Zu Nossentin am Kölpin-See, eine halbe Meile vom Kloster Malchow, hatte der Hr. v. Naven eine gleiche Bemerkung gemacht, da er auf dem 14′ hohen Walle seines Gartens vor dem See spazierte. Er hörte das donnernde Getöse im Wasser, sah das Kräuseln der stillen Wasserfläche wie kleine Wellen, empfand die drei starken Erderschütterungen, sah — da bei Nossentin mehr Vorland und Fläche ist, — daß das Wasser sich nach seinem Augenmaße auf mehr denn 16 Schritte zurückzog, und ward bei dem Zurücksturze des Wassers, das über den gedachten Erdwall hinstürzte, völlig durchnäßt. Der Hr. v. Naven theilte meinem Vater sogleich seine Bemerkungen mit, so wie dieser ihm die Vorgänge zu Malchow schrieb. Nicht lange nach diesen Begebenheiten erfuhr man aus den Zeitungen das schreckliche Erdbeben und den Untergang Lissabons, welches gerade denselbigen Tag und zur selben Stunde Statt gehabt".

In ganz anderer Weise, wie an den vorstehend be-

zeichneten Oertlichkeiten, zeigten sich die Wirkungen des Erdbebens bei dem Dorfe Beseritz im nördlichen Theile von Meklenburg-Strelitz, indem hier ein sonst voll Wasser stehendes Bruch am 1. Novbr. plötzlich trocken wurde und sich erst einige Tage nachher wieder mit Wasser füllte[1], — ein Gegenstück zu dem plötzlichen Aussetzen der Teplitzer Mineralquelle in dem Momente des Erdbebens.

Auch dicht an unserer Landesgränze in Vorpommern bei Treptow a. d. Toll. zeigte sich eine Wirkung des Erdbebens, und zwar dadurch, daß dort aus einem Berge eine neue Quelle entsprang, welcher der Volksaberglaube nun sogleich die wunderbarsten Wirkungen zuschrieb, indem man behauptete, daß der Sand der Quelle, wenn man denselben mit dem Wasser vermischt tränke, im Munde wie Zucker zerschmelze; A. G. Masch, dem wir diese Notiz verdanken[2], versichert aber, daß dieser Sand, den er zu untersuchen Gelegenheit gehabt, sich in nichts von dem gewöhnlichen Sande unterscheide. — Auch noch an einem anderen Orte in Pommern wurde das Erdbeben bemerkt. Zu Garz gerieth nämlich am 1. Novbr. zwischen 11 und 12 Uhr die Oder plötzlich in Bewegung, stieg über ihre Ufer und nahm dort liegendes Bauholz mit; Kähne, welche an Pfählen festlagen, wurden so hoch erhoben, daß sie dieselben aus dem Grunde zogen. Die Bewegung soll etwa eine halbe Stunde (?) gedauert haben[3].

In der Ukermark beobachtete man am 1. Novbr.

---

1. Nützl. Beiträge zu den Strelitzer Anzeigen 1828 Nr. 23.

2. Mitgetheilt in den Nützlichen Beiträgen u. s. w. 1798 St. 47.

3. Klöden Beiträge u. s. w. S. 47.

in den Seen um Templin herum eine auffallende Bewegung, namentlich in dem See bei der Stadt, sowie in dem Nezo, Mahlgast, Röddelin und Libbesee. Das Wetter war still, es wehete ein schwacher Nordwest. Plötzlich zwischen 11 und 12 Uhr fing das Wasser an zu brausen und gerieth in so heftige Bewegung, daß es nicht nur die darauf schwimmenden Flöße hin und her warf, sondern auch weit über seine Ufer trat. Nach einigen Minuten stürzte es eben so plötzlich zurück. Das Ansteigen und Zurückweichen wiederholte sich etwa sechs Male, worauf es wieder ruhiger ward. Besonders heftig war die Bewegung in dem Nezo-See, und setzte die am Ufer beschäftigten Fischer in Lebensgefahr. Sie behaupteten, bei dem letzten Ansteigen des Wassers einen unerträglichen Gestank wahrgenommen zu haben. — Auch in dem großen Stechlin-See, westlich von Fürstenberg, sind ähnliche Bewegungen beobachtet worden[1], desgleichen in einem See zwischen Lychen und Bredereiche[2].

Dies sind die Nachrichten alle, welche ich aus Meklenburg und den Nachbarländern über das Erdbeben vom 1. Novbr. 1755 habe auffinden können. Sie stimmen mit einer einzigen Ausnahme (Husum, S. 99) darin überein, daß die Wirkungen desselben an allen diesen Orten ziemlich gleichzeitig zwischen 11 und 12 Uhr sich gezeigt haben, und daß der Zeitunterschied zwischen ihrem Auftreten und der Lissaboner Katastrophe nicht groß gewesen sein kann, habe ich oben schon erwähnt. Daß dies Erdbeben hier vorzugsweise an einer auffallenden Bewegung

1. Klöden S. 48.
2. Nützliche Beiträge u. s. w. 1807 S. 12.

der Gewässer bemerkt wurde, erklärt sich zum Theil wohl daraus, daß der Stoß hier zwar zu schwach war, um ein für das Gefühl sehr wahrnehmbares Erzittern des Erdbodens hervorzubringen, aber doch genügte um eine größere Wassermasse in einer dem Blicke auffallenden Weise in Bewegung zu setzen, zumal da letztere nothwendig länger, als der Stoß selbst, andauern mußte. Es geriethen zwar ziemlich viele norddeutsche Gewässer in Bewegung, aber keineswegs alle. Für diese Thatsache kann ich nur einen negativen Beweis beibringen, ich glaube aber, daß er entscheidend genug sei. Es giebt nämlich in Meklenburg eine Menge von Ortschaften, welche für die Beobachtungen ähnlicher Wasserbewegungen, wie sie zu Malchow wahrgenommen wurden, ebenso günstig liegen, wie diese Stadt. Eine solche Lage haben unter unseren Städten z. B. Waren, Röbel, Plau, Schwerin, Wismar, Rostock. Wäre jenes Phänomen auch hier bemerkt worden, sollte sich da wohl in allen diesen Orten kein Berichterstatter dafür gefunden haben, — namentlich in Rostock nicht, wo doch eine solche Bewegung, wenn sie in der Warnow oder dem Breitling stattgefunden hätte, gar nicht unbemerkt hätte bleiben können? Daß aber die Rostocker Zeitung, welche, wie wir gesehen haben, Berichten über dies Ereigniß aus verschiedenen Gegenden Norddeutschlands ihre Spalten öffnet, kein Wort darüber gesagt haben sollte, wenn in Rostock selbst etwas ähnliches bemerkt sein sollte, scheint mir ganz unglaublich!

Demnach dürfen wir wohl annehmen, daß am 1. November die Wirkungen des Stoßes nicht überall sich bis zur Oberfläche des norddeutschen Bodens fortgepflanzt,

sondern aus geognostischen Gründen sich nur an gewissen Oertlichkeiten geltend gemacht haben, nämlich nur da, wo die festen anstehenden Felsmassen, aus denen die Erdrinde besteht, unserer Bodenoberfläche so nahe liegen, daß die schwachen sie überdeckenden diluvialen oder alluvialen Polster nicht hinreichten, die Kraft des Stoßes völlig zu brechen. Dies scheint sich auch bei denjenigen von dem Erdbeben betroffenen Orten, deren geognostischen Verhältnisse mir etwas genauer bekannt sind, völlig zu bestätigen. Zwischen Glückstadt und Hamburg schiebt sich bei Stade ein Gypsstock aus der Tiefe hervor und ein zweiter Gypsstock liegt nicht fern von Lübeck und Travemünde; dicht bei Malchow tritt feste weiße Kreide zu Tage und ebenso auch bei Salow unweit Beseritz. Die Bodenverhältnisse der übrigen Localitäten kenne ich zwar nicht, aber es liegt nahe, auch bei ihnen ähnliche Ursachen für ihr Erbeben am 1. November vorauszusetzen. Ist auch diese unsere Erklärung des localen Auftretens jenes Erdbebens richtig, so giebt sie uns auch noch einen neuen Grund dafür an die Hand, warum vorzugsweise gewisse Landseen und Flüsse von ihm betroffen werden mußten, da in Gegenden, wo die diluviale Bodendecke ohnehin nur wenig mächtig ist, diese in den Bodenvertiefungen, welche die Gewässer einnehmen, wahrscheinlich am dünnsten ist.

Von den vielen Erdbeben, welche in demselben Jahre im November und December in Europa noch stattfanden, ist in Norddeutschland nur noch eins am 25. December in der Gegend von Küstrin verspürt worden. Auf der Stennewitz'schen Glashütte, welche drei Meilen von der

Stadt entfernt lag, nahm man in der Nacht vier starke Stöße wahr, wobei sich zugleich ein unterirdisches Getöse, das einem entfernten Donner glich, hören ließ. Die Erschütterung war so stark, daß sie einen Menschen, der Holz trug, umwarf, — weiteren Schaden aber verursachte sie nicht. Wahrscheinlich ist dies Erdbeben auch noch an anderen Orten in Norddeutschland bemerkt, allein es ist leider keine Kunde davon aufbewahrt worden.[1]

Daß auch späterhin noch in Meklenburg oder den Nachbarländern ein wirkliches Erzittern des Bodens bemerkt worden sei, dafür giebt es nur sehr spärliche Zeugnisse, deren Glaubwürdigkeit mir nur für zwei Fälle völlig gesichert zu sein scheint, über welche ich sogleich ausführlicher berichten werde; zweifelhafter erscheint mir die Angabe, daß 1821 in der Nacht des 5./6. März an mehreren Orten im Greifswaldischen Kreise eine Erderschütterung verspürt worden sei, da der Schriftsteller, welcher dies berichtet, selbst einige Zweifel an der Wahrheit der Thatsache zu hegen scheint.[2] Indirecte Wirkungen von Erdbeben und von vulcanischen Ausbrüchen, welche in weiter Ferne von uns stattfanden, sind aber, wie ich glauben möchte, noch mehrfach wahrgenommen worden, und zwar von ersteren in aufhaltender Bewegung der Meeresgewässer an unseren Küsten, von letzteren aber in ganz ungewöhnlichen atmosphärischen Erscheinungen bestehend.

Zu den secundären Phänomenen der Erdbeben möchte ich nämlich die räthselhafte Erscheinung rechnen, welche an dem pommerschen Strande mit dem Namen des See-

---

1. Klöden a. a. O. S. 48.
2. Haken, Pommer. Prov.-Blätter III. 118.

bären bezeichnet wird und darin besteht, daß bei ruhiger, oder wenigstens nur mäßig bewegter Luft der Strand plötzlich von gewaltigen Wellen überfluthet wird, wobei sich mitunter zugleich ein donnerartiges Geräusch vernehmen läßt. — Ueber diese „Seebären“ ist seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts, nachdem Thebesius auf diese Erscheinung und deren Namen zuerst aufmerksam gemacht hat,[1] viel Ungereimtes in die Welt hineingeschrieben worden.

Was erstlich den Namen[2] des Phänomens betrifft, so ist derselbe nach dem Urtheile eines kundigen pommerschen Seefahrers, des braven Colbergers J. Nettelbeck, nur verderbt aus dem französischen Worte la barre, mit welchem man die in manchen Meerbusen und Flußmündungen zur Zeit der Springfluth plötzlich herandringende erste und höchste mauerartig emporragende Fluthwelle bezeichnet. Auch von den Holländern sollen derartige Wellen mit dem Namen bar belegt werden, — die englische Bezeichnung boar (d. h. Eber) ist wohl nur eine Corruption aus barre oder bar. Im deutschen kommt das Wort Barre oder Bar in der Bedeutung „Woge“ nur so ausnahmsweise vor, daß es im Grimm'schen Wörterbuche in diesem Sinne gänzlich fehlt; dennoch muß es hin und wieder in Gebrauch gewesen sein, da es in einem alten von Jos. Heermann († 1647) gedichteten Reiseliede heißt:

„Viel Angst hab' ich erfahren
Auf dem erzürnten Meer,
Das so viel stolze Bahren
Warf grausamlich daher.“

---

1. Thebesius in den Baltischen Studien III. H. 1. S. 65.
2. Haken a. a. O. II. 159. III. 100. 367.

Diesen Bahren ist wohl ohne Zweifel unser Seebär entsprossen. — Mit Uebergehung der submarinen Gewitter und der Wasserhosen, aus welchen man früher die Entstehung dieses Phänomens erklären wollte, werde ich in dem Nachfolgenden die auf dasselbe bezüglichen Thatsachen zusammenstellen und diese werden, wie ich glaube, deutlich genug dafür sprechen, daß derartige Wellen nur die Wirkung submariner Erdbeben sein können.

Zwei solcher Seebären wurden in den auch anderweitig in Europa an Erdbeben reichen Jahren 1756 und 57 an der pommerschen Küste beobachtet, und Thebesius meldet über dieselben Folgendes:

„Im Jahre 1756 war im Juli einige Tage nach einander des Vormittags, besonders am 15., zwischen 9 und 11 Uhr bei klarem und stillem Himmel und sehr warmer Witterung ein sonst an den schwedischen Küsten gewöhnlicher rollender Donner längs dem pommerschen Strande zu Kolberg, Treptow, Kamin nicht allein, sondern auch viele Meilen landeinwärts, als zu Polzin, wie auch zu Labes auf der Rega von den Holzflößern, als wenn der Fluß mit den in Flöße verbundenen Schiffsplanken unter ihren Füßen mit einem donnernden Geräusche der Luft bebte, wahrzunehmen. Es wurden in diesen Tagen in ungewöhnlicher Menge Strandfische, aber meist halb todte, gefangen und hierauf sowohl am Seestrande, als auch an dem Haff bei Wollin, viele todte Fische ans Land geworfen.“ — Daß man den unterirdischen Donner in der Luft zu vernehmen glaubte, ist eine auch bei anderen Erdbeben schon oft vorgekommene Täuschung.

„Den 23. April 1757 wurde um Mittag bei stillem und hellem Wetter die Ostsee an dem Treptow'schen Strande plötzlich so stürmisch, daß hohe Wellen weit auf den Strand getrieben wurden, welche über das Packhaus überspritzten, einen großen Prahm im Hafen weit auf das Land warfen, und nachdem solches drei Mal geschehen, ward die See wieder ruhig."

Ein dritter Seebär trat im Jahre 1779 am 4. März bei Kolberg und Leba auf, über welchen der Hamburger Correspondent in jenem Jahre (No. 43) unter dem 4. März aus Kolberg Folgendes meldet: „Heute früh gegen 4 Uhr ist hier die Ostsee auf 8′ dergestalt plötzlich in die Höhe gestiegen, als man sich bei Menschengedenken nicht erinnert; sie war aber nach Verlauf von drei Stunden schon wieder in ihr gewöhnliches Ufer zurückgetreten. Der Wind kam NNO. und weil derselbe eben nicht zu heftig war, so vermuthet man, daß ein auswärtiger Sturm, oder auch ein Erdbeben diesen schleunigen Anwuchs verursacht habe." — Ueber die Katastrophe, welche dieser Seebär der Stadt Leba zu bereiten drohte, werde ich in dem folgenden, über die Küstenveränderungen handelnden Abschnitte ausführlicher berichten.

Etliche Jahre später ließ sich dies Ungethüm abermals am hinterpommerschen Strande blicken. Dieser Fall ist am besten beschrieben und kann wohl keinen Zweifel darüber lassen, daß es sich bei ihm wirklich um ein Erdbeben handelte. Leider wird uns aber weder der Beobachter genannt, noch auch die Zeit genau angegeben, wann dies Ereigniß stattfand; wir erfahren nur, daß es sich in den

dreißig Jahren zutrug, welche dem J. 1821 voraufgingen.[1] — „Amtliche Geschäfte (so erzählt der Berichterstatter,) veranlaßten mich zu einer Reise von Kolberg nach dem königl. Amte Casimirsburg unweit Cöslin. Nach damaligem, jetzt aber zum Wohle der dabei oft gemißbrauchten Bauern nicht mehr statthaften Herkommen bediente ich mich dabei des Vorspanns. Meine Vorspänner waren aus einem Stranddorfe und um so lieber nahm ich meinen Weg längs der Ostsee. In solchem Falle fahren die Anwohner der See am liebsten auf dem flachen Strande, so daß die eine Wagenspur in den Ablauf der Wellen, oder wenn man will, in die See streift, weil der Wellenschlag den Sand fester macht. Zugleich giebt es auf diesem ganzen von mir eingeschlagenen Wege in einer Ausdehnung von beinahe 5 M. wenige Dünen, größtentheils aber 12 bis 20′ hohe, steile Lehmufer. Hin und wieder finden sich zwar Einschnitte, wo derjenige, dem die Fahrt unten nicht behagt, oder dessen Bestimmung nun nach einem Stranddorfe oberhalb jenes Ufers geht, hinauffahren und seine Reise auf demselben fortsetzen kann, oft aber fehlen diese Einschnitte auch auf eine Stunde Weges lang, und man muß, wenn man einmal unten ist, ausdauern und die Fahrt dort so lange fortsetzen, bis sich endlich wieder eine Oeffnung findet, um die Höhe zu erreichen.

Indem wir solchergestalt unseres Weges fuhren, entstand unerwartet ein heftiger, fernher rollender, oder eigentlich widerlich knarrender Schall. Der langen Dauer

---

1. Der Bericht steht in Hakens Pommer. Prov. Bl. (1821) Bd. II. 161 ff.

wegen (denn sicherlich währete es damit an 2 Minuten,) kann ich es nicht einen Knall nennen, sondern möchte es mit dem Getöse eines starken Schusses vergleichen, der über eine weite, nachdröhnende Eisfläche hin abgefeuert wird. — Die Pferde stutzten plötzlich, sperrten die Beine und der vorderste reitende Vorspänner, der seinen Schrecken verbergen wollte, rief aus: „Holla! wat will he denn nu?" Ich selbst hatte die Vorstellung, daß hinter uns in Kolberg ein großes Geschütz abgefeuert sein müsse, — ja, ich dachte wohl gar an das Auffliegen des Pulvermagazins, ungeachtet ich mir doch selbst gestehen mußte, daß der Schall aus großer Ferne vor uns, aus NO., herübergekommen sei. Weil jedoch alles ruhig ward, die Pferde aber noch immer stockten, so vermuthete ich, daß sie Treibsand vor sich witterten (welchen Strandpferde wohl vorherzusehen pflegen,) und rief meinen Vorspännern zu, daß sie suchen möchten, um die verdächtige Stelle weg zu kommen. Allein sie antworteten mir mit einem bedeutsamen Kopfschütteln: „Ne, dat iß't nich!" — Zu gleicher Zeit schrie uns oben von dem Lehmufer ein alter Mann zu, den wir bisher nicht bemerkt hatten: „Na, ward ji nich maken, dat ji 'rup kamen? Ji hebben em doch woll sacht mächtig noog brummen hört, un könen frooben (glauben), dat wy körtlings hart Unweder hebben?" — Auf diese Erinnerung überlegten meine Vorspänner, daß wir vor uns in einer Stunde Weges keine Möglichkeit finden würden, auf das hohe Ufer zu kommen. Sie kehrten also ohne Anstand um und benutzten etwa hundert Schritte rückwärts einen Einschnitt zur Auffahrt. Der Himmel war heiter, es gab keinen scharfen Wind, —

am wenigsten Sturm, — sondern höchstens was man eine frische Seeluft nennt. Dennoch fing die See in Zeit von einer guten Viertelstunde an mit Geräusch zu steigen und in hohen und immer höheren Wellen zu gehen, so daß der flache Strand, den wir eben verlassen hatten, mehrere Fuß hoch von ihnen überströmt wurde. — Etwa ½ Meile weiter sahen wir ein einzelnes Pferd stehen und hörten ängstliches Hülferufen. Als wir näher kamen, erblickten wir einen bekannten Pächter aus dortiger Gegend, der mit einem Vorrath von Butter nach Kolberg auf dem Wege war und ebenfalls die Fahrt unten am Strande gewählt hatte. Hier aber sah er sich von der anschwellenden See übereilt, und da er weder nahe vor noch hinter sich eine Auffahrt fand, so war ihm nichts übrig geblieben, als die Pferde loszuschneiden, von denen er das eine bereits geborgen hatte, mit der Rettung des anderen aber an der steilen und schlüpferigen Lehmwand hinauf nur erst mit Hülfe meiner Vorspänner zu Stande kam. Von dem preisgegebenen Wagen schwammen der Fuhrkorb, die schon zerstückelten Leitern und die Butterfässer in der See umher und waren ein Spiel der tobenden Wellen. Ihre Wuth zertrümmerte auch, ohne daß es gehindert werden konnte, das Untergestell des Wagens, und der Eigenthümer (wie ich am folgenden Tage erfuhr,) hatte von dem, was die beruhigte See wieder auswarf, nur sehr wenig Brauchbares geborgen."

„Daß diese Erregung des Wassers mit irgend einer Erderschütterung unter dem Bette des Meeres in Zusammenhang gestanden haben dürfte, möchte aus der mir mitgetheilten Erzählung eines dortigen, etwa ½ Meile vom

Strande entfernt wohnenden Landwirthes hervorgehen. Dieser hatte an demselben Tage etwa 15 Pflüge im Felde, und befand sich zu der gleichen Stunde, da mir obiges begegnete, zu Pferde auf dem Wege zu seinen Pflügern. Unfern von diesen fährt sein Gaul plötzlich zusammen, ist kaum von der Stelle zu bringen und behält auch dann noch, da dies gelungen, einen schwachen und unsicheren Gang bei. Als er seine Arbeiter erreicht, findet er diese müssig, ihre Pferde an den Köpfen haltend und in einem lebhaften Gespräche begriffen. Unwillig schilt er ihren Unverstand, daß wofern etwa ein Pflug schadhaft geworden, sie diesen nicht lieber aus der Linie hätten rücken lassen, als mit dem vollen Haufen Stillstand zu machen. Allein ihm wird erwiedert: sie alle wären noch bestürzt über das sonderbare Ereigniß, da eben erst alle Pferde in der ganzen Reihe der Pflüge plötzlich und ohne alle sichtbare Veranlassung schüchtern zusammen gefahren wären und nicht von der Stelle gewollt hätten. Sie selbst hätte dabei ein dunkeles befremdendes Gefühl merklich überlaufen, ohne daß sie eigentlich sagen könnten, was es gewesen sei." — So weit unser Berichterstatter. — Daß Thiere mitunter ein leises Erzittern des Bodens da bemerken, wo der Mensch nichts davon wahrnimmt, setze ich als eine bekannte Thatsache voraus und stehe daher keinen Augenblick an, dem Kolberger darin beizustimmen, daß es sich hier um ein Erdbeben handelte. Schade, daß die nähere Zeitbestimmung fehlt, so daß es nicht mit anderen etwa gleichzeitigen Beobachtungen in Verbindung gesetzt werden kann.

Nach längerer Pause, — am 23. August 1853, — berichteten die Zeitungen abermals über einen Seebären, der sich am hinterpommerschen und preußischen Strande gezeigt. Aus Kolberg heißt es unter dem 24. August: „Gestern Abend gegen 6 Uhr trat plötzlich das Meer gegen 20′ vom Strande zurück; diese Bewegung fand bei fast ruhiger See statt, ohne auf die nur geringe Brandung und Wellenschlag einen Einfluß auszuüben. Die Seebadenden konnten von dieser seewärts gehenden Bewegung des Wassers nichts bemerken; im Hafen sank dasselbe gleichzeitig 1½ Fuß und zwar ebenfalls plötzlich, in einer halben Minute. Hierauf stieg das Wasser plötzlich um 3′ und hielt sich etwa 10 Minuten in dieser Höhe, dann aber fiel es auf seinen gewöhnlichen Stand zurück. Wir hatten fast klaren Himmel, kaum merklichen SO.-Wind, der Tag war drückend heiß, die Temperatur des Meereswassers 17° R., das Barometer am Morgen auf 28″ stehend, sank Nachmittags auf 27″ 10‴." — Desgleichen wird aus Cranz bei Königsberg berichtet: „Gestern um 7 Uhr Abends trat hier die See, welche bis dahin sehr ruhig gewesen, plötzlich aus und bedeckte einige Minuten lang den Strand bis an die Uferberge, in einer Höhe von 2 bis 3.′ Der Wind sprang bald darauf von O. nach N. um und der Himmel nahm eine düstere graue Färbung an. — Die ältesten Leute im Orte wissen sich einer ähnlichen Erscheinung nicht zu entsinnen."[1] Sehr selten ist dieselbe also jedenfalls.

1. Boll, Archiv VII. 304. — Schriften der ökonom. Gesell. zu Königsberg IV. S. 173.

Aehnliche plötzliche und durch Wind nicht motivirte Erregungen zeigt gelegentlich auch die Nordsee. Der erste, mir bekannte Fall ward am 13. Juni 1833 zu Helgoland beobachtet, wo ein plötzliches starkes Anschwellen des Wassers, ohne durch Sturm erregt zu sein, eintrat; einige Tage zuvor hatte man auf der scandinavischen Halbinsel Erderschütterungen verspürt. [1] — Einen anderen sich am 5. Juni 1858 ereignenden Fall meldet der Hamburger Correspondent gleichfalls aus Helgoland. „Ungefähr um 5 Uhr Nachmittags saßen und lagen wir bei hohem Wasser am Strande. Viele Schaluppen, die eben vom Fischen zurückgekehrt, waren im Begriffe ihren Fang zu landen, und viele Frauen und Mädchen beim Schlachten und Reinmachen der Fische beschäftigt, als plötzlich das Wasser so hoch stieg, daß es den Frauen bis unter die Arme reichte. Es war ein großes Glück, daß das Wasser eben so schnell wieder ablief, als es gestiegen war, sonst wären viele Leute ertrunken. Wundersam war es, daß diese ängstliche Scene sich bei dem schönsten, warmen und windstillen Wetter zutrug, und daß trotz der scheinbaren Ruhe in der Natur das Wasser rund um die Insel zu kochen schien, als wenn ein Sturm tobte, auch an einigen anderen Stellen die Meeresfläche auf und nieder wogte. Zwei Schaluppen wurden so hoch auf's Land geworfen, daß sie erst am folgenden Tage wieder flott gemacht werden konnten. — Am nämlichen Abend um 8½ Uhr war das Wasser nur wenig gefallen; drei Seen rollten um die Südspitze der Insel, die auch viel

---

1. Boll, Archiv XII. 184 oben.

höher als die Hochwassermarken stiegen, aber auch gleich wieder verschwanden und keinen Schaden anrichteten. Nachts um 2 Uhr wurden die Bewohner des Unterlandes durch das Brausen des Meeres geweckt, was zum dritten Male sich ereignete. Damit war die Erscheinung vorüber. Um 2½ Uhr hatten wir ein starkes Gewitter mit Regen, der uns sehr Noth that, denn unsere Brunnen waren ganz leer." — Aus Wangeroge berichtet die Weserzeitung: „Am Sonnabend den 5. Juni Nachmittags, eine Stunde vor Hochwasser, hörte man auf W. ein donnerähnliches Getöse und gleich darauf zeigte sich in der Nähe des Dorfes ein schwarzblauer Streifen im Wasser. Zwei furchtbare Wellen von 10 bis 12′ Höhe stürzten unmittelbar darauf mit solcher Heftigkeit gegen den Strand, daß die da nahe am Kirchthurm mit Helmpflanzen beschäftigten Arbeiter sich kaum noch retten konnten. Dasselbe Ereigniß hat sich am nämlichen Abende um 9 Uhr und abermals um 9½ Uhr wiederholt; das Wasser stieg auf einmal 4 bis 5.′ Die ältesten Insulaner sagen, daß weder bei ihren Lebzeiten ein solches Ereigniß schon vorgekommen sei, noch sie von ihren Vorfahren jemals so etwas gehört hätten." — Auch auf Sylt zeigten sich diese Wellen, und zwar gleichfalls um 5, 9 und 9½ Uhr. An der Blavandshuk bei Varde in Jütland war es gerade Ebbe und das Wasser weit vom Strande entfernt, als sich ganz unerwartet häuserhohe Wellen erhoben und dem Strande entgegen wälzten, wo sie wie bei einer Sturmfluth gegen die Dünen in die Höhe stiegen. Dasselbe Phänomen beobachtete man bei Ringkjøbing, wo die am Strande beschäftigten Fischer kaum Zeit

hatten, sich auf das hohe Dünenland zu retten, während ihre Boote weggespült und die Wagen umgestürzt wurden. An beiden Orten bemerkte man gleichfalls einen mehrfachen Anlauf der hohen Wogen, worauf die See wieder ruhig wurde." — Aber auch noch viel weiter erstreckte sich diese Wellenbewegung, denn man bemerkte sie auch an der holländischen Küste bei Katwijk, an der englischen bei Ramsgate, Dover und Folkstone, sowie an der französischen zu Calais und Havre, — an diesen letzteren Orten jedoch, wenn die Zeitangabe richtig ist, schon um mehrere Stunden früher, als an der deutschen Nordseeküste.[1] — Das große Areal, auf welchem sich diese Erscheinung gezeigt hat, läßt dennoch auf ein sehr starkes submarines Erdbeben schließen, dessen Centralpunkt uns aber gänzlich unbekannt geblieben ist.

Sogar aus den norddeutschen Landseen glaube ich außer den am 1. Novbr. 1755 bemerkten Seebären auch aus neuerer Zeit noch ein Exemplar dieses Ungethüms nachweisen zu können, und zwar aus der Tolense bei Neubrandenburg, doch liegen mir leider nur mangelhafte Berichte darüber vor. Nämlich am 19. Juni 1852, Morgens zwischen 4 und 5 Uhr, begann in diesem See das Wasser plötzlich von den Ufern aus nach der Mitte sich hin zu bewegen und dort eine merkliche Erhöhung zu bilden, während das Wasser des aus dem See abfließenden Baches von der bei Neubrandenburg gelegenen, etwa 250 Ruthen von dem See entfernten Vierradenmühle an bei sehr hohem Wasserstande rückwärts nach dem See hin zu fließen begann, und zwar

[1] Boll, Archiv XII. 183. — Mittheilungen des Vereins nördl. der Elbe, H. 2 (Kiel 1858) S. 45 ff.

so stark, daß es bei der Mühle um etwa 1′ fiel. — Schade, daß alle Berichte über das gleichzeitige Verhalten anderer norddeutscher Seen fehlen, vielleicht wäre auch in einzelnen derselben eine ähnliche außergewöhnliche Wasserbewegung zu bemerken gewesen. — In der Schweiz fand an demselben Tage ein starkes Erdbeben statt, jedoch erst am Nachmittage.

Wenden wir uns nun von den Seebären zu den atmosphärischen Erscheinungen, durch welche sich ferne vulcanische Ausbrüche bei uns wahrscheinlich kundgeben, so rechne ich dahin den eigenthümlichen Nebel des Jahres 1783, welcher zu einer sonst ungewöhnlichen Zeit nicht bloß in unseren Gegenden, sondern zugleich auch in einem großen Theile von Europa sich blicken ließ. „Die ungewöhnliche graue Gestalt des Himmels (sagt A. G. Masch[1], dem wir unsere Nachrichten über dies Phänomen verdanken), die aufgehaltenen Sonnenstrahlen in der Mittagsstunde, die Sonne ohne Strahlen, wie eine rothe Scheibe, sowohl beim Aufgange als beim Untergange derselben, ein schnelles Erscheinen dieser rothen Scheibe und ein plötzliches Verschwinden derselben, — dies alles hat auch die Leute, welche nicht Naturkundige sind, aufmerksam auf eine Begebenheit gemacht, welche unter die seltensten gehört. — Es war am 15. Juni, wie der Nebel zum ersten Male recht deutlich sichtbar ward, und am 18. Juli war es, da derselbe zum ersten Male sich wieder völlig in die Höhe hob, so daß des Abends 9 Uhr an der Erde eine ganz reine Luft war, indem der graue Nebel in die

1. Nützliche Beiträge zu den Strelitz. Anz. 1783 St. 32.

Höhe stieg und eine Veränderung der Witterung ankündigte, worauf auch gleich am folgenden Tage sich bei uns (d. h. zu Neustrelitz,) etwas Regen einstellte. Dieser Nebel unterschied sich von anderen Herbstnebeln auf mehr als eine Art. Er war wie ein dünner Rauch und hatte gar nichts Feuchtes an sich, sondern war ganz trocken. Der Wind war allezeit zwischen O. und N., und obgleich er oft ziemlich stark wehete, so dauerte doch der Nebel fort, und der Wind konnte ihn nicht von einem Orte zum anderen treiben. Verschiedentlich habe ich bemerkt, daß in der oberen Luft ein starker Wind war, welcher Gewitterwolken mit großer Geschwindigkeit vor der Sonne vorüber trieb, der Nebel blieb aber in der unteren Luft ohne die geringste Veränderung. Der Nebel hatte an sich keinen Geruch, allein wenn man an Oerter kam, wo andere Ausdünstungen waren, so machte die Vermischung des Nebels mit den Dünsten nicht allein einen garstigen Geruch, sondern man konnte auch das Unangenehme schmecken, wenn man beim Reden den Mund öffnete. Indem der Nebel beständig fortdauerte, hat es verschiedene Tage sehr stark, und einige Tage gar nicht gethauet, ohne daß derselbe dabei einige Veränderungen erlitten. Es fiel auch ein Mal so reichlicher Honigthau, daß der Honig von einer Linde herabträufelte und die Steine auf der Straße schwarz färbte". Auch eine Entfärbung der grünen Blätter und selbst gänzliches Verbleichen derselben, will Masch während des Nebels bemerkt haben. — „Alle diese Umstände (fährt er fort,) geben einen sehr wahrscheinlichen Gedanken, daß der Nebel aus Partikeln bestanden habe, welche in unserer Atmosphäre als fremde

zu betrachten sind". — Masch entwickelt diesen Gedanken weiter dahin, daß er die Vermuthung ausspricht, die trockenen Dämpfe, aus denen der Nebel bestanden, hätten in dem glühenden Inneren der Erde ihren Ursprung und arbeiteten sich von dort durch die feste Erdkruste hindurch. Eine gleiche Ansicht über diesen Nebel vom Jahre 1783 hat auch Arago schon ausgesprochen[1], und im Wesentlichen scheint mir dies das Richtige zu sein, nur glaube ich, daß es den Dämpfen leichter gemacht gewesen sei einen Ausweg in die Atmosphäre zu finden, als die Hypothese von Masch und Arago voraussetzt. Gleichzeitig mit diesem Nebel fand nämlich auf Island ein Ausbruch des Skaptarjökull statt, — die heftigste vulcanische Eruption, von welcher in den Geschichtsbüchern Erwähnung geschieht. Nachdem dort vom 1.—8. Juni heftige Erdbeben voraufgegangen waren, erhob sich am 9. eine dichte Rauchwolke aus dem Berge und am 11. begann ein mächtiger Lavastrom hervorzuquellen, dessen Erguß mit einigen Unterbrechungen bis zum Ende des August dauerte. Aschen- und Bimssteinauswürfe, zu einer unermeßlichen Höhe in die Atmosphäre getrieben, verbreiteten sich nicht allein über die ganze Insel und begruben für immer Tausende von Morgen des fruchtbarsten Weidelandes, sondern selbst über die Faröer, die Shetland- und Orkney-Inseln ward eine Decke vulcanischen Staubes ausgebreitet, welcher sogar den reinen Himmel Englands und Hollands trübte[2]. — Konnte aber vulcanischer Staub auf so große

1. Arago's sämmtliche Werke (Leipzig 1856) Band XII. S. 404 ff.

2. Dufferin, Briefe aus hohen Breitengraden (Braunschweig 1860) S. 85 ff. — Preyer und Zirkel, Reise nach Island (Leipzig 1862) S. 462 ff.

Entfernungen durch die Atmosphäre fortgeführt werden, liegt da nicht die Vermuthung sehr nahe, daß noch feinere Stoffe, welche mit ihm gemengt dem Krater jenes Berges entstiegen, eine noch weitere Verbreitung über Europa fanden und daß diese es waren, welche jenen merkwürdigen Nebel erzeugten?

Ein ähnlicher Nebel wie dieser, zeigte sich im J. 1831 in einem großen Theile der gemäßigten Zone auf der nördlichen Hälfte des Erdballs. Für diesen Nebel aber, welchem Arago wohl mit Recht auch einen ähnlichen Ursprung zuschreibt, wie dem vom Jahre 1783, läßt sich ein bestimmter Ausgangspunct noch nicht nachweisen. Nach Arago[1] zeigte er sich zuerst an der afrikanischen Küste am 3. Aug., zu Odessa am 9., zu Paris am 10., zu Neu-York am 15. Aug., — nach einem Briefe vom 19. Juli aus Petersburg war aber der Nebel dort schon längere Zeit hindurch gesehen worden, denn es heißt in diesem Schreiben[2]: „in der Luft scheint etwas Fremdartiges zu liegen; die Sonne geht immer blutroth unter, der Himmel ist bewölkt und wie mit einem Flore bedeckt, zum Gewitter kommt es aber nicht, und Mücken, die uns sonst sehr heimsuchen, fehlen ganz". — Auch zu Warnemünde hatte man am 6. Aug. schon „seit mehreren Tagen" die Bemerkung gemacht, daß gewöhnlich um die Mittagszeit und gegen Abend das ganze Firmament wie mit einem Flore überzogen zu sein scheine, und die Sonne immer blutroth untergehe; am 5. Aug. Abends um 10 Uhr war es dabei aber

1. Werke a. a. O. S. 406.
2. Schweriner Freimüthiges Abendblatt 1831 Nr. 658 S. 684.

noch so helle gewesen, daß man mit geringer Mühe Geschriebenes lesen konnte. Eine solche spät dauernde Dämmerung nahm man damals an vielen Orten wahr, denn während der Nebel das hindurchgehende Licht dergestalt schwächte, daß sich die Sonne während des ganzen Tages mit bloßen Augen beobachten ließ, ohne daß man nöthig hatte ein schwarzes oder gefärbtes Glas anzuwenden, gab es, so lange der Nebel dauerte, eigentlich keine Nacht, wenigstens nicht an den Orten, wo die Atmosphäre stark von Nebel durchdrungen war, und in Sibirien, zu Berlin, Genua u. s. w. konnte man bisweilen selbst um Mitternacht im August die kleinste Schrift lesen[1].

Im April des Jahres 1841 zeigten sich in der Gegend von Flensburg in Schleswig in einem 100′ tiefen Brunnen, in welchem die Arbeiter am Abend vorher noch gute Luft gefunden hatten, plötzlich starke Exhalationen von Kohlensäure, welche bis zum August anhielten. Die Kohlensäure ebbte und fluthete darin im umgekehrten Sinne des Barometers, so daß sie stieg, wenn das Barometer sank, und umgekehrt. Wenige Tage nach dem Beginne dieser Exhalationen verspürte man in Jütland ein Erdbeben[2]. — Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese beiden Erscheinungen im Zusammenhange mit einander standen, da das Aushauchen von Kohlensäure mit zu den Lebensthätigkeiten der Vulcane gehört.

Im Septbr. des Jahres 1845 hatte ich Gelegenheit auf Rügen einige merkwürdige atmosphärische Erschei-

1. Arago a. a. O.
2. Poggendorfs Annalen (1843) Bd. 58, S. 622.

nungen wahrzunehmen, von denen ich vermuthe, daß sie gleichfalls durch einen fernen vulcanischen Ausbruch veranlaßt worden sind. Am 6. Septbr. besuchte ich auf Jasmund die hochgelegenen (443′) Kegelgräber bei Promoisel und erfreuete mich der herrlichen Rundsicht, welche man von dort aus über Land und Meer hat, und welche überdies durch eine so große Durchsichtigkeit der Luft noch begünstigt wurde, wie ich sie sonst in Norddeutschland noch niemals bemerkt hatte; meilenweit entfernte Gegenstände waren mit der größten Schärfe sichtbar und ein in der Nähe wohnender Freund, welcher mich dorthin begleitet hatte und schon oft an dieser Stelle gewesen war, versicherte, daselbst nie einen ähnlichen Anblick gehabt zu haben. Eben diese merkwürdige Durchsichtigkeit der Luft ist damals auch von einigen Landleuten in Holstein, in der Nähe von Heiligenhafen, beobachtet worden; sie sahen in Meklenburg Häuser, Mühlen, Bäume und andere Gegenstände ganz deutlich, welche sie sonst nie bemerkt hatten, so daß ein alter, seit vielen Jahren in der Nähe des Strandes wohnender Landmann in Erstaunen über diese ihm ganz fremde Erscheinung gerieth; diese Helligkeit wurde dort eine halbe Stunde lang wahrgenommen[1]. Auf diese große Transparenz der Luft folgte schon am nächsten Tage eine eben so merkwürdige Trübung derselben, welche mehrere Tage anhielt. Als ich am 9. Septbr. über den großen Jasmunder Bodden fuhr, war der Himmel wolkenlos, die Luft durchaus unbewegt, und der Bodden lag wie ein vollkommen glatter glänzender

[1] Bruhns, in den Mittheilungen des (Kieler) Vereins nördlich der Elbe, H. 1. S. 21.

Spiegel vor mir ausgebreitet. Die schöne Aussicht aber, die man auf dieser Fahrt haben soll, ging mir gänzlich verloren, denn die ganze Atmosphäre war mit einem weißen Medium gleichmäßig erfüllt, als wenn ein feiner weißer Rauch sie durchzöge. Diese Trübung war jedoch weder nebel- noch höhenrauchartig und sie war so stark, daß nach Richtungen hin, in denen man von dem Hochhilgōr aus (den ich hernach bestieg,) sonst 10—12 Meilen entfernte Küsten soll erblicken können, die Sehkraft jetzt höchstens 2 bis 3 Meilen weit reichte und alle nicht ganz nahe gelegenen Gegenstände nur in ihren allgemeinen Umrissen zu erkennen waren; das nahe Jasmund zeigte sich nur als ein undeutlicher Nebelstreif. — Ich bin geneigt, diese merkwürdigen atmosphärischen Erscheinungen mit dem kurz zuvor am 2. September erfolgten heftigen Ausbruche des Hecla in Verbindung zu setzen, denn wenn am 12. Septbr. vulcanische Asche, durch die oberen Winde von Island in südöstlicher Richtung fortgeführt, sogar die 140 Meilen von dort entfernten Orkney-Inseln bedecken konnte, so halte ich es nicht für unmöglich, daß durch eben jenen Ausbruch nicht auch feinere Stoffe, welche die bezeichneten Phänomene verursachten, sogar bis nach Rügen hin sich durch die Atmosphäre verbreitet haben sollten.

Dies sind die sämmtlichen Thatsachen, welche ich aus der Vergangenheit habe auffinden können, aus denen ein unmittelbarer oder mittelbarer Eingriff vulkanischer Kräfte in unser Gebiet erhellt. Wir ersehen daraus, daß wir uns keinesweges ganz außer ihrem Bereiche befinden, indem wenigstens schwache Symptome derselben sich hier häufiger gezeigt haben, als man bisher anzunehmen gewohnt

war. Es ist mir gelungen nicht weniger als 31, freilich nicht mit gleicher Sicherheit beglaubigte Fälle zusammen zu bringen, in welchen Erdbeben, Seebären und merkwürdige, auf vulkanische Thätigkeit hindeutende atmosphärische Erscheinungen bemerkt sein sollen; der größeren Uebersichtlichkeit wegen und namentlich um das Auffinden etwa anderen Ortes gleichzeitig beobachteter Erdbeben zu erleichtern, wiederhole ich hier noch einmal die Zeitangaben, wann jene Ereignisse stattgefunden haben sollen, in chronologischer Ordnung:

822.	1752 den 9. Septbr.
997.	1755 den 1. Novbr.
1013?	„ „ 25. Decbr.
1409 den 23. Aug.	1756 den 15. Juli, SB.!
1412 den 21/22. Novbr.	1757 den 23. April, SB.!
1497 den 15. Septbr.?	1779 den 4. März, SB.!
1572 den 9. Jan.?	1783 im Juni, Juli Atm.!
1628?	? SB.!
1656 den 18. Febr.	1821 den 5/6. März?
1680?	1831 im Aug. Atm.!
1683 den 8. April?	1833 den 13. Juli, SB.!
1685 den 25. Novbr.	1841 im April.
1710 den 8. Septbr.	1845 im Septbr., Atm.!
1724 im Juni.	1852 den 19. Juni, SB.!
1736 im Novbr.	1853 den 23. Aug., SB.!
	1858 den 5. Juni, SB.!

Hoffentlich wird hier auch für diesen Gegenstand noch einmal eine regere Theilnahme erwachen und wahrscheinlich wird man sich dann immer mehr und mehr davon überzeugen, daß Erdbeben in Norddeutschland sogar noch häufiger sind, als es aus meiner vorstehenden Darstellung schon erhellet. Am leichtesten würde sich dies aus einer

recht sorgfältigen Beobachtung unserer Landseen und Meere ermitteln lassen, in denen wir ja so zahlreiche natürliche Seismometer besitzen, die uns zwar über die Richtung der Stöße keinen Aufschluß geben, dafür aber auch selbst das leiseste Erzittern der Erdrinde in so augenfältiger Weise verrathen. — Zugleich aber können wir der vorstehenden historischen Darlegung die beruhigende Versicherung entnehmen, daß hier noch niemals, so weit unsere Geschichte zurückreicht, durch Erdbeben weder ein Gebäude zum Einsturze gebracht, noch auch ein Menschenleben vernichtet worden ist, und wir dürfen uns daher wohl der Hoffnung hingeben, daß so furchtbare Katastrophen, wie sie in anderen Ländern durch jene Lebensregung unseres Planeten schon herbeigeführt worden sind, unseren von der Natur reich gesegneten Gegenden auch für die Zukunft ferne bleiben werden.

III. Umgestaltung des Bodens durch Versetzung älterer Stoffe.

Daß auch unsere Bodenoberfläche, seitdem sich die Diluvialmassen auf derselben abgelagert haben, also in der gegenwärtigen geologischen Periode, noch mannichfache Veränderungen theils durch Natur-, theils durch Menschenkräfte erlitten hat, ist hinreichend bekannt, da sie dies Schicksal mit allen anderen Ländern des Erdballes theilt. Unter den Naturkräften haben im meklenburgischen Binnenlande nur allein der Wind und der Regen eine wichtige Rolle gespielt, — ersterer vorzüglich in der Haideebene, in deren sehr flüchtigem Sande er bedeutende Umgestaltungen zu Stande gebracht hat und noch fortwäh-

rend bewirkt, indem er theils tiefe Löcher in den lockeren Boden hineinwühlt, theils kleine dünenartige Sandhügel zusammenwehet. Der Regen dagegen verursacht Abstürzungen an steilen Berg- und Uferwänden, Wasserrisse, die sich allmälig zu tiefen Regenschluchten umgestalten, und spült aus dem Diluviallehm der Hügel den Sand heraus, führt ihn abwärts, bis er endlich den Fuß der Anhöhe als ansehnliches Lager umgiebt. — Durch Menschenhände sind Gerölle vom Boden hinweggeschafft, sind Teiche und Seen gesenkt oder gänzlich abgelassen worden; bedeutende Bodenflächen (abermals vorzugsweise in der Haideebene) sind durch Regulirung der Wasserläufe und durch Abzugsgräben trocken gelegt und für den Ackerbau gewonnen worden, und die erst vor etwa einem Decennium allgemeiner eingeführte Drainage hat für zahllose kleine Bodenflächen ein Gleiches geleistet.

Noch ansehnlichere Veränderungen aber sind im Laufe der Zeiten durch Wellenschlag, Sturmfluthen, Wind, Regen und Eis an der Ostseeküste zu Stande gebracht. Bei der speciellen Schilderung dieser Veränderungen kann ich aber nicht unterlassen etwas weiter auszuholen, indem ich auch die Küsten Pommerns und Preußens mit in Betrachtung ziehe. Denn unsere Kunde von jenen Veränderungen ist für alle diese Länder, wenn man dieselben vereinzelt betrachtet, nur sehr unvollständig und nur dadurch, daß man sie zusammenfaßt und die Lücken, welche sich bei dem einen zeigen, durch Ermittelungen ausfüllt, zu welchen die beiden anderen Gelegenheit geben, wird es möglich einen genaueren Einblick darin zu thun, in welcher Weise und in welchem Grade der Stärke die dabei in Betracht

kommenden Naturkräfte wirksam gewesen sind. Namentlich durfte ich bei dieser Schilderung die preußische Küste nicht außer Acht lassen, trotzdem, daß mir über dieselbe leider nur wenige Nachrichten[1] zu Gebote stehen. Denn gerade hier sind einige Eigenthümlichkeiten der Küstenbildung so scharf ausgeprägt, daß ein Blick auf dieselben uns die mehr verwischten Züge des pommerschen und meklenburgischen Strandgebietes verständlicher machen wird. Ich meine nämlich die großen Strandseen, hier Haff's genannt (in anderen Ländern heißen sie Lagunen, am schwarzen Meere Limans), mit ihren von einem Tief (plattdeutsch „dat Deep", — am schwarzen Meere „Girl") durchbrochenen Neringen (lateinisch schon frühzeitig Neringa, — am schwarzen Meere „Peressip"), von welchen wir an der preußischen Küste zwei Prachtexemplare antreffen.

Das östlichste von diesen Haffs ist das kurische. Dasselbe ist 12 Meilen lang und jetzt an seiner breitesten Stelle etwas über 4 Meilen breit und in seinem Umriß sehr unregelmäßig gestaltet. In vorhistorischer Zeit hat aber ohne Zweifel auch einmal das ganze Memeldelta

1. Meine hauptsächlichsten Quellen sind: F. S. Bock Versuch einer Naturgeschichte von Preußen, Band I. (Dessau 1782) und Pisanski, einige Bemerkungen über die Ostsee, Königsberg 1782. — Wutzke, Bemerkungen über die Gewässer, die Ostseeküste und die Beschaffenheit des Bodens im Königreich Preußen (Königsberg 1829) giebt für unseren Zweck gar nichts Brauchbares, und Biörn Sören's Schrift „Bemerkungen über die vormalige und gegenwärtige Lage und Beschaffenheit der preußischen und Danziger südbaltischen Ufer" (Danzig 1808) — ist mir leider nicht zugänglich gewesen. — Die Angaben bei Bock über die Sturmfluthen (S. 685 ff.) sind leider sehr ungenügend und unkritisch und können daher nur unter Controlle anderer Quellen benutzt werden.

dazu gehört und dann ungefähr die Gestalt eines gleichschenkligen Dreiecks gehabt, dessen Grundlinie die Nering bildete. Letztere ist fast 16 Meilen lang, an ihrer schmalsten Stelle (hinter Sarkau) kaum 1000 Schritte und an der breitesten (bei Rositten) noch keine halbe Meile breit; ihre der Ostsee zugekehrte Seite bildet eine schwach eingebogene, ganz glatt verlaufende Curve, auf der anderen Seite aber schiebt sie mehrere sogenannte Haken in das Haff hinein. Sie besteht bis zu einer noch nicht näher erforschten Tiefe nur aus losem Sande und trägt ihre jetzige Physiognomie erst seit kaum zweihundert Jahren, denn „nach Caspar Hennebergers Beschreibung war sie noch im 16. Jahrhunderte fast gänzlich mit Wald bedeckt, von einer Unzahl von Wild verschiedener Art belebt und seit alter Zeit[1] von einem Fischervolke zahlreich bewohnt. Auf ihr unterhielten die Hochmeister des deutschen Ordens ihren ausgedehntesten Falkenfang, hatten dazu zu Falkenhaid und Kahlland Falkenbuden und Falkenschulen errichtet, und erfreueten aus diesen die fremden Fürsten und Fürstenhöfe mit den ebenso begehrten, als in jenen Zeiten berühmtesten Jagdfalken. Seitdem aber, während der langen Zeit der Nichtachtung der preußischen Wälder und ehe noch eine geregelte Forstwirthschaft im Lande eingeführt ward, war der Waldreichthum der Nering den verheerenden Einwirkungen der Stürme und der Sorglosigkeit der Menschen schonungslos Preis gegeben und verschwand allmäüg, so

[1] Dies beweisen die bei dem Vorrücken der Düne nach O. auf der Westseite derselben, also auf dem alten Boden der Nering, wieder zu Tage tretenden Grabstätten aus dem Zeitalter der Steinwerkzeuge, also aus der ältesten europäischen Culturperiode.

daß der früher bedeutende Rothwildstand dort nicht mehr existiren konnte, und der Rest der Hirsche im Jahre 1733 von der Nering nach der Warniker Forst getrieben wurde. Von dem alten Walde sind jetzt nur noch der Sarkauer Wald, wenige Bäume bei Nidden und der Waldesrest bei Schwarzort übrig geblieben. Durch das allmälige Verschwinden des Waldes gewann der längs des Meeresufers angehäufte Sand der Dünen immer freieres Feld und freieres Spiel, die herrschenden westlichen Stürme und Winde thürmten ihn mit wenigen Unterbrechungen auf der ganzen Länge der Nering zu einem beweglichen kolossalen Sandgebirge auf, welches in seinem langsamen Vorschreiten nicht nur die Reste des früheren Waldes überdeckte, sondern auch Häuser und Dörfer im Sande begrub und die Bewohner derselben nöthigte, ihre Wohnplätze zu verlassen und sich an geschützteren Stellen neu anzubauen[1]". Auf diese Weise hat z. B. um die Mitte des vorigen Jahrhunderts das ganze Dorf Lattenwalde seinen Untergang gefunden und bei Sarkau, welches noch um das Jahr 1770 gute Küchengärten hatte, waren dieselben im Jahre 1781 (als Bock seine Naturgeschichte Preußens schrieb,) schon gänzlich verschwunden; die hölzerne Kirche dieses letzteren Dorfes gewährte zu Bock's Zeiten unter den losen, beweglichen und sich täglich ändernden Sandhügeln einen traurigen Anblick, und die steinerne Kirche des jetzt verschwundenen Dorfes Kunzen war so von einem Sandberge umgeben, daß man sich durch den unter jedem Tritte ausweichenden Sand nur noch

1. W. Hensche in den Sitz. Ber. der ökonom. phys. Gesellsch. zu Königsberg, Bd. IV. 26.

mit Mühe zu derselben durcharbeiten konnte. Aber auch da, wo der Sand noch keine unmittelbare Gefahr drohet, macht er sich auf der ganzen Nering im höchsten Grade unangenehm; denn die fast immer bewegte Luft ist fortwährend mit feinem Sande angefüllt, welcher in solcher Menge durch die kleinsten Fugen der Thüren und Fenster in die Wohnungen eindringt, daß alle Geräthschaften, ja selbst die Speisen, von demselben bedeckt werden. Auch die Communication zwischen den auf der Nering belegenen Dörfern ist zu Lande sehr beschwerlich, denn nicht selten häuft der Wind in dem am Ufer des Haffs hinführenden Wege große Sandhügel auf, welche man dann im Wasser umfahren muß; denn das Ufer des Haffs hat das wandernde Sandgebirge schon längst erreicht und überschritten, und an vielen Stellen stürzt es sich mit weit über 100′ hoher und steiler Böschung in jenes Binnenwasser und zwingt die Anwohner desselben zu steter Veränderung und Verlegung ihrer Wohnungen. „Die Mächtigkeit und Beweglichkeit dieses den Luftströmungen folgenden Sandgebirges (sagt Hensche a. a. O.,) macht alle Anstrengungen es aufzuhalten vergeblich, und erst wenn es die Nering überschritten haben und in den Wellen des Haffs versunken sein wird, mag es den Bestrebungen der Jetzt- und der Folgezeit vielleicht gelingen, durch Dünenbepflanzungen längs dem Meeresufer und durch Vermehrung der an manchen Orten bereits angelegten jungen Baumpflanzungen den Dünensand an der Küste festzuhalten und seinem ferneren Eindringen in die Nering zu wehren. Wie mühsam jedoch solche Pflanzungen an dieser unwirthbaren Küste sind, und mit welcher Beharrlichkeit und Ausdauer im

Kampfe gegen die Wellen der Ostsee sie fortgesetzt werden müssen, ist zu bekannt, um hier noch weiter geschildert zu werden, erwähnenswerth aber dürfte es sein, daß der Baumwuchs an dieser Küste nur sehr langsam, und dauernd nur in geschlossenem Bestande erzielt werden kann, und daß die Bäume an der Seeseite nur äußerst dünne jährliche Holzschichten ansetzen, wodurch sie gegen andere, in geschützteren Lagen wachsende beträchtlich in der Dicke zurückbleiben. Kiefernstämme von einem Alter von 150 bis 200 Jahren haben dort nur Durchmesser von 10 bis 20″."

Was die äußere Gestaltung dieses wandernden Sandgebirges betrifft, so besteht dasselbe (nach J. Schumann[1.]) aus einem längs der Nering sich erstreckenden 100—150′ hohen, langwelligen Sandrücken (der Hauptdüne), von welchem in unregelmäßigen Intervallen sich rechtwinklig abzweigende Nebendünen nach der Haffseite hin erstrecken, von denen einige zungenartig und abgeflacht ins Haff hineinlangen, andere aber kurz vor dem Ufer desselben steil abfallen. — Ueber die Art und Weise, wie der Wald hier im Kampfe mit dem Sande seinen Untergang findet, giebt Schumann folgende interessanten Mittheilungen: „Bei Schwarzort zieht sich der Wald, welcher größten Theils aus Kiefern besteht, die nur streckenweise

1. In den „Neuen Preuß. Prov. Blättern, Bd. III, Heft 1, 1859", welche mir leider nicht zu Gebote stehen, weshalb ich mir an den von Petermann in seinen „geograph. Mittheilungen u. s. w., Gotha 1859 S. 196" daraus gegebenen Auszügen genügen lassen muß. — Auch die früheren Beschreibungen der kurischen Nering von Jachmann und Wutzke in eben jener Zeitschrift (Bd. I, 1826? und Bd. V, 1831) sind mir nicht zu Gesichte gekommen.

durch jungen Aufschlag von Ebereschen angenehm unterbrochen werden, halb auf die Hauptdüne hinauf. Hier an der oberen Gränze kämpfen Vegetation und Dünensand einen ungleichen Kampf: der Wald duldend, ausharrend so weit die Lebenskraft reicht, — der fliegende Sand unaufhörlich angreifend, bis ein Stamm nach dem anderen erliegt. Zuerst wird den Vorposten die alte Rinde, der Panzer, stückweise abgerieben. Bäume, die in dies Stadium getreten sind, haben in ihrem hellbraunen Unterkleide zwar ein frisches Ansehen, doch sind sie bereits dem Tode geweihet. Denn bald werden auch die Blätter der jungen Rinde abgerissen, und dadurch die Lebensschicht des Baumes zu Tage gelegt. Der Baum stirbt ab und verliert beim ersten Sturme den Wipfel, oder er bricht auch wohl nahe an der Wurzel ab, und beim Vorrücken der Düne wird der Stumpf allmälig verschüttet. Eine neue Reihe von Bäumen wird auf dieselbe Weise angegriffen, getödtet, vergraben. Die fußlangen Bartflechten, durch die selbst die jüngeren Kiefernstämme in regelmäßigen Spiralwindungen umzogen sind, vertreten hier die Stelle der Kränze und Gewinde, mit denen man die Schlachtopfer zu schmücken pflegt. Andererseits mahnen wieder frischblühende Büsche von Weidenröschen, das saftige Grün der Honkenya peploides, die sich bis in den Wald hineinwagt, die Jasione montana mit ihren blauen Blüthenköpfchen und die zarten Blätter des Hasenklees an heiteres Leben. — Nach der Memeler Seite hin, also etwa gegen N., begränzt eine lange kahle Düne das Revier von Schwarzort. Sie ist die mächtigste der Seitendünen, da sie von dem höchsten, etwa 125 —130′ hohen Wellenberge der Hauptdüne ab-

gehend, bis weit ins Haff hineinlangt; in der Richtung ihrer Länge geht sie nur langsam gegen letzteres vor, seitlich rückt sie dagegen schnell gegen den Wald und das Dorf an, welche sie in nicht gar ferner Zeit begraben wird. Die Strecke des Weges, den sie jetzt jährlich nach dieser Richtung hin zurücklegt, beträgt etwa 3 Ruthen, wenn sie aber erst in den Hochwald gekommen ist, wird sie ein noch schnelleres Vorrücken zeigen. Der nach der Schwarzorter Seite gerichtete Abfall dieser gefährlichen Düne ist eine rein ausgeprägte schiefe Ebene, etwa unter 40 Grad gegen die Horizontalebene geneigt. Obschon es bei meinem Besuche daselbst ziemlich windstill war, kam unaufhörlich Sand über die obere scharfe Kante herübergeflogen und rutschte, dem natürlichen Böschungswinkel folgend, herab, ohne unten einen Wulst oder Wall zu bilden. Auf diese Weise gehen die Bäume allmälig zu Grunde. Der Prozeß ist somit hier ein ganz anderer, als der früher beschriebene, der an der oberen Gränze des Waldes vor sich geht. D o r t stirbt der Baum in Folge der Einwirkung des Flugsandes ab, wird vom Sturm der Seewinde zerbrochen und der Stummel allmälig mit Sand überschüttet, — h i e r beginnt der Prozeß mit dem Begräbniß und endet mit dem langsamen Tode. Ich fand Bäume, die 5—10, bereits verschüttet waren, und scheinbar ungestört weiter vegetirten; namentlich ertragen Kiefern und Tannen, die nach der Seite der Hauptdüne hin allein vorkommen, eine starke Versandung, allenfalls auch Birken, die sich nicht weit vom Haff auf den durch die Düne eingeleiteten Alluvionen angesiedelt haben, weniger die jungen Erlen. Trotz des steilen Abfalls läßt sich die Düne leicht erstei-

gen. Wir gelangten so in die Kronenäste alter Bäume, und schritten weiterhin über die Wipfel fort. Von einer alten Kiefer, die noch vor zwei Jahren frei am Fuße der Düne gestanden hatte, jetzt aber etwa 40′ tief im Sande steckte, sammelte ich mehrere noch fest an den verdorrten Aesten sitzende Zapfen, die in Folge ihrer Verharzung nicht abgefallen waren. Ich dachte an die uralte Steinkohlenzeit, in der ähnliche Verhältnisse obgewaltet haben müssen. „„Südlich von Altwasser, in der Nähe von Waldenburg, am Sudeten-Abhange des Galgenberges, müssen wir einer der größten Naturmerkwürdigkeiten gedenken, welche die Sudeten aufzuweisen haben; es ist dies der im Sandsteinbruch der Aue (der Sandstein gehört der Kohlenformation an,) gefundene versteinerte Stamm, der nach Göppert's Untersuchungen der Gattung Araucarites angehört. Er ist auf ungefähr 12′ Länge entblößt und $2^1/_2$ bis 3′ dick.““ So schreibt Scharenberg in seinem „Führer durch die Sudeten.“ Auf unseren Neringen kann man ganz dasselbe Vorkommen hundert- und tausendfältig beobachten. Nur die Versteinerung des Hüllmittels fehlt bei uns, oder ist, wie bei Nidden und Sarkau, kaum erst eingeleitet. Bekäme die Schwarzorter Düne eine Humusdecke, so daß sie durch den Wind nicht weiter verändert werden könnte, so würden in ihr der fernen Nachwelt alle Phasen eines seltsamen Prozesses aufbewahrt bleiben. — Nachdem wir den Rücken der Düne überschritten hatten, kamen wir in eine neue Welt, in den Bereich der Auferstehung, — einer schreckhaften Auferstehung! Wie der Baum auf der Südseite in die wandernde Düne eintritt, so tritt er nach etwa zehn Jahren auf der Nordseite wieder heraus. Aber

sofort werden die in der Zwischenzeit ausgedörrten Aeste, sobald nur der Sand von ihnen abgewehet ist, zerbrochen, zerrieben und atomenweise davongeführt. Dasselbe geschieht später mit dem verrotteten Stamme. Solche Bäume kommen nie dazu, auch nur einen Zoll über die Sandfläche hervorzutreten. Nur festere Stämme halten Stand, und erheben sich 5 bis 15′ über die geneigte Düne. Den meisten derselben fehlt bis auf die Oberfläche der Düne herab der Splint, allen die Rinde, die aber unter dieser Gränze stets vorhanden ist. Ja manchmal bleibt die Rinde fast allein übrig, eine äußerst lockere Holzmasse und wenigen herabgefallenen Sand umschließend, und der sorglose Wanderer ist in Gefahr, in einen solchen Baumstamm hinein zu fallen, ich möchte fast sagen, in dem Baumstamme zu ertrinken. Wieder erinnere ich an die Steinkohlenflötze, in denen von den meisten baumartigen, wenigstens baumgroßen Pflanzen nur die Rinde erhalten ist.“ (J. Schumann.)

Aber nicht der wandernde Dünensand allein, sondern auch noch ein anderes Unheil bedrohet die ärmlichen Bewohner dieses Landstriches, indem die Ostsee fortwährend an dem losen Sandufer nagt und sich dadurch dem Haff nähert, so daß beide an manchen Orten kaum noch tausend Schritte von einander entfernt sind und stellenweise, wo die Dünen weggewaschen sind, fluthen bei heftigen Stürmen die Wellen des einen Gewässers schon zu dem andern hinüber. Alten Ueberlieferungen zufolge, sollen früher auch schon mehrere Durchbrüche stattgefunden haben, so daß man mit Booten vom Haff in das Meer fahren konnte, sie sollen aber nicht lange von Bestand geblieben, sondern bald wieder versandet sein. Das einzige, jetzt

fahrbare Tief liegt am nördlichen Ende der Nering bei der Stadt Memel, und auch dort hat dieselbe mehrfache Einbußen erlitten. So heißt es z. B. in einem von dem aus Memel gebürtigen Simon Dach im Jahr 1655 verfaßten und von Pisanski aufbewahrten Hochzeitsgedichte, in welchem er seinen Vater sprechen läßt, der ihn auf den Wällen der Stadt umherführt und ihm die seit einigen Jahren (wahrscheinlich bei der großen Sturmfluth im Jahre 1625) vorgegangenen Veränderungen zeigt:

„Dort, sprach er, schau doch, Lieber!
Ward vormals keine See gespürt,
Der Sandberg ging darüber;
Jetzt kannst du sie und Segel seh'n
In ihren Wellen fahren, —
Das ist bei meiner Zeit gescheh'n,
Nur inner dreißig Jahren."

Auch im Jahre 1829 hat die Nering dort nicht unbeträchtliche Verluste gehabt.[1]

Zwischen dem curischen und frischen Haff tritt die Küste mit dem Brüster Ort rechtwinkelig in die See vor. Auf dieser ganzen Strecke hat sie steile, aus tertiären und diluvialen Schichten bestehende Ufer, welche theils durch die hier in so ausgedehnter Weise betriebene Bernsteingräberei Abbruch erleiden, theils aber auch durch Wellen-

1. Was es mit der Schrift von F. v. Brandenburg „Wunder über Wunder oder die sichtliche Annäherung der curischen Nehrung an das feste Land (Memel 1852)" auf sich hat, weiß ich nicht, da ich sie mir nicht zu verschaffen vermocht habe. Vielleicht ist es ebenso, wie seine ältere Schrift „Victoria! Eine neue Welt (Berlin 1835)," nur ein literarischer Scherz.

schlag und atmosphärische Einwirkungen; an manchen Stellen soll der durch Naturkräfte bewirkte Verlust binnen 10 Jahren 40′ und darüber betragen haben. — Als ein besonders beliebtes Beispiel, den bedeutenden Landverlust dieser Küstenstrecke anschaulich zu machen, pflegt gewöhnlich die früher bei Fischhausen belegene Kirche des heil. Adalbert herangezogen zu werden. Dieselbe soll gegen Ende des 13. Jahrhunderts erbauet sein und damals 1 Meile von der Küste entfernt gelegen haben; späterhin sei diese Distanz bis auf ¼ Meile und endlich am Schlusse des vorigen Jahrhunderts schon auf hundert Schritte zusammengeschwunden gewesen. Dies Beispiel ist jedoch sehr unglücklich gewählt. Denn abgesehen von der falschen Zeitbestimmung für die Erbauung der Kirche, welche erst in die Jahre 1422 bis 24 fällt, lag dieselbe dem von Pisanski aus dem Lochstädtschen Beständnißbuche entlehnten Citate zufolge ursprünglich nur ¼ Meile vom Ufer entfernt, wodurch also der Küstenverlust hier von 24,000′ bis auf ca. 6000′ ermäßigt wird; selbst letzterer mag noch zu groß sein, da jene Viertelmeile schwerlich jemals genau ausgemessen, sondern wohl nur nach dem Augenmaße geschätzt worden ist, und wie sehr dies trügt, kann jeder selbst erfahren, wenn er irgend eine Entfernung auf diese Weise zu bestimmen versucht.

Das Frische Haff ist jetzt ca. 12 Meilen lang und durchschnittlich etwas mehr als 1 Meile breit. Seinen Namen, welcher urkundlich schon 1178 als mare recens vorkommt, verdankt es dem Umstande, daß es, gleich dem curischen, frisches d. h. süßes Wasser enthält; das Wort recens ist also nicht etwa einem antiquum entgegen-

gesetzt, so daß dabei an ein „neu entstandenes" Wasserbecken zu denken wäre, sondern dem mare salsum, — der Ostsee. Denn daß dies Haff nicht, wie alte Traditionen sagen, erst zu Anfang des 13. Jahrhunderts durch Entstehung der Nering von der Ostsee getrennt wäre und zwar in Folge eines zwölf Jahre (!) anhaltenden Nordwindes, welcher den Meeressand aufgewühlt und die Nering gebildet hätte, — das beweiset hinreichend der etwa um das Jahr 880 abgefaßte Reisebericht des Angelsachsen Wulfstan, aus dem sich im Allgemeinen die jetzige Gestalt dieser Gegend herauserkennen läßt. Damit erledigt sich denn auch Hennebergers Behauptung, daß von Camstigal bis Balga, wo jetzt das Haff 3 Meilen breit ist, früher trockenes Land gewesen sei, welches nur ein so schmaler und seichter Wasserlauf unterbrochen habe, daß man mit Hülfe eines in demselben liegenden Schafskopfes, auf den man trat, trockenen Fußes diese Rinne habe überschreiten können, und von diesem sonderbaren Stege habe das Dorf Camstigal in der altpreußischen Sprache seinen Namen erhalten.[1] Diese Tradition verdankt aber wohl nur einer der ergötzlichen etymologischen Phantasien ihren Ursprung, an denen die frü-

---

1. Eine gleiche Rolle, wie dieser Schafskopf, spielen in anderen norddeutschen Traditionen die Pferdeköpfe. — Es wirft dies ein Streiflicht auf unsere früheren, noch nicht gar lange verschwundenen Culturzustände, denn Pferdeköpfe dienten hier früher, als bei der schlechten Viehwirthschaft noch so viele Pferde fielen und da der Verwesung Preis gegeben liegen blieben, wo sie ihren Tod gefunden hatten, in Koppeln und auf Wiesen, wo gerade keine größeren Steine vorhanden waren, wirklich vielfältig als Stege, um Pfützen und Gräben zu überschreiten.

heren Geschichtschreiber so unerschöpflich waren und wozu in diesem Falle (was ich aus Unkenntniß der preußischen Sprache nicht bestimmter nachweisen kann,) jener Dorfname die erste Anregung geben mochte. Auch J. Voigt scheint mir in seiner Geschichte Preußens [1] auf derartige Nachrichten ein zu großes Gewicht zu legen, und den von ihm selbst versuchten Beweis, daß hier am Haff nordöstlich von Balga ein größerer Landstrich, Witland genannt, noch nach der Mitte des 13. Jahrhunderts verloren gegangen sei, halte ich für sehr wenig gelungen.

Wenn auch dies Haff in geschichtlicher Zeit hie und da einigen Raub an dem Lande begangen haben mag, so ist dies wahrscheinlich doch nur sehr unbedeutend im Vergleiche zu den Beeinträchtigungen, welche das Wasser seinerseits in noch früherer Zeit auf Kosten des Landes erlitten hat. Denn offenbar ist das ganze etwa 20 □M. große Weichseldelta zwischen Danzig, Elbing und der Montauer Spitze (dem ersten Theilungspuncte der Weichsel,) nur alluviales Land, so daß also ursprünglich das frische Haff nebst dem Delta eine dem curischen Haff an Größe fast gleiche Meeresbucht bildete, in deren südlichsten Zipfel unterhalb Montau die Weichsel sich ergoß. Aus Norden oder NO. kommende Fluthen häuften vor der Mündung dieser Bucht eine 14 Meilen lange Nering auf und sperrten dieselbe fast gänzlich von der Ostsee ab, so daß das Haff mit dieser nur durch einige Canäle in Verbindung blieb, durch welche es den Ueberschuß des ihm vom Lande zuströmenden süßen Wassers zum Meere entsendete. Der

1. Bd. I, S. 677 ff.

mächtigste dieser Zuflüsse, die Weichsel, brachte aber zugleich aus dem Binnenlande eine Menge von erdigen Theilchen mit, und so füllte sich das Haff in seiner größeren westlichen Hälfte allmälig mit Alluvionen aus, in welchen der sich hinfort zweimal gabelförmig theilende Strom nur drei Canäle offen hielt, von denen zwei, — die Nogat und die alte Weichsel, — in das Haff, der dritte aber unmittelbar in die Ostsee selbst führt. — Diese Deltabildung muß jedoch schon sehr frühzeitig geschehen sein, da schon Jornandes, der um das Jahr 550 n. Ch. schrieb, drei Weichselmündungen kennt. Am unbeständigsten ist die Lage der westlichen Mündung gewesen und noch im Jahre 1840 hat dieser Stromarm gewaltsam sich ostwärts (statt, wie früher, nordwärts) von Danzig einen kürzeren Ausweg, als den bisher benutzten, gebahnt. Schon im April 1829, als er seine Mündung durch Eis verstopft fand, hatte er seinen Lauf nach dem kaum 15′ über dem Meeresspiegel belegenen Sasper See genommen und diesen so überfüllt, daß er seine Ufer durchbrach und sich mit dem Meere zwischen Neu-Fahrwasser und Brösen durch ein langgestrecktes, tief ausgehöhltes Wasserbecken zu verbinden drohete; bald darauf aber lösete sich die Stopfung und das zum See strömende Wasser schlug den alten Weg durch das Weichselbette wieder ein. Aber bei dem Eisgange am 31. Januar 1840 wurde derselbe Arm von den sich über einander schiebenden Eisblöcken so verstopft, daß seine Gewässer in fortgesetzter Richtung ihres nach N. gewendeten Hauptlaufes etwa 1½ Meile ostwärts von Danzig sich einen viel kürzeren Weg durch die 40 bis 60′ hohe, jedoch nur aus Sand und Dammerde bestehende Danziger Ne-

ring bahnten, und dort in wenigen Tagen einen tiefen und 1800′ breiten Canal aushöhlten.

Der Boden des großen Weichseldeltas ist seinem Ursprunge gemäß überall flach und erhebt sich nur wenige Fuß über die mittlere Höhe des Flußspiegels. Er besteht im Allgemeinen aus einer schwarzen fetten Erde, Thon mit Humus gemengt, hin und wieder auch aus Sand oder Lehm; Kies und Gerölle fehlen ihm.[1] In der ältesten geschichtlichen Zeit nahmen Brücher und Sümpfe diesen Raum ein, dieselben wurden aber schon gegen Ende des 13. Jahrhunderts durch Eindeichung der Weichsel und Nogat trocken gelegt und cultivirt, — freilich nicht ohne häufig sich wiederholenden kräftigen Widerspruch des Stromes, welcher die Deiche durchbricht und das ihm entrissene Land gewaltsam wieder in Besitz zu nehmen strebt.

Die sich von Pillau bis Danzig erstreckende Nering führt in ihrem östlichen, dem Haff vorliegenden Theile den Namen der frischen Nering, in dem westlichen, den Saum des Weichseldeltas bildenden aber wird sie die Danziger Nering genannt. Wenn auch ihre Oberfläche nur aus alluvialem Sande besteht, so scheint unter diesem doch, wenigstens stellenweise, tertiärer, braunkohlenhaltiger Sand zu lagern,[2] woraus zu folgern wäre, daß einzelne kleine tertiäre Inseln den ursprünglichen Kern dieser Nering gebildet hätten. Die größte Breite der frischen Nering be-

---

1. Ueber das Weichseldelta siehe: Menge in den Schriften der Danziger Gesell. IV. 3, S. 6, ff. — Pauly, Beschreibung der Weichselniederungen, Marienwerder 1829. — Roscius, über die Niederung bei Marienwerder am rechten Weichselufer, Marienwerder 1829; Anhang dazu, Danzig 1829.

2. Menge a. a. O. S. 21.

trägt bei Stutthof nur ungefähr $\frac{1}{2}$ Meile. Ihr westlicher Theil ist stellenweise urbar gemacht, der östliche besteht theils aus hohen, bei jedem Winde sich verändernden Dünen, theils aus so flachem Sandboden, daß z. B. bei Kahlberge und Pillau die stürmischen Wogen derartige Stellen völlig überfluthen. Früher war ein größerer Theil auch dieser Nering mit Wald bedeckt, letzterer ist aber theils nach und nach durch den von der Ostsee ausgeworfenen und von den Winden weiter geführten Sand verschüttet, theils auch gefället worden, wobei die zurückgebliebenen Stubben eine merkwürdige Veränderung erlitten haben. „Schlägt man auf der Nering (sagt ein Reisender[1] im Jahre 1834) den Weg vom Seestrande nach Kahlberge am Haff über die Dünen ein, so sieht man zwischen dem jetzt versandeten Dorfe Schmergrube und dem nahen Walde eine Menge Tannenstubben stehen, deren Stämme nach Angabe der Bewohner von Kahlberge vor funfzig Jahren abgehauen worden, wo auch die Versandung von Schmergrube begonnen hat. Die Stubben ragen etwa $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch aus dem Boden hervor und bestehen größtentheils außen aus Rinde und innen aus Sand, welcher von der Abhiebfläche an sich bis auf 12′ weit in die Wurzeln fortzieht und sie entweder ganz allein ausfüllt, oder hauptsächlich gegen die Tiefe hin nur in die Zwischenräume zwischen die härteren äußeren Theile der einzelnen Jahresringe eindringt, so daß dadurch die Holztextur in gewisser Weise bewahrt wird. Die übrig gebliebene Rinde ist schwärzlich-braun, gleichsam verkohlt; die Ueberreste des

[1] Blesson in den Heidelberger Jahrbüchern 1834 S. 110; vergl. Naturgeschichte der drei Reiche von Bischof u. s. w. XIV. 734.

Holzes sind an den Stubben ganz vertrocknet und ebenso auch die losen Bruchstücke, die man im Sande findet." Eine genügende Erklärung dieser merkwürdigen Erscheinung, die Schumann auch an den Stubben auf der kurischen Nering wahrgenommen hat, über welche die Düne sich hinweg gewälzt hat, ist mir nicht bekannt. — Der auf der Nering schnell fortschreitenden Versandung Einhalt zu thun, stellte die naturforschende Gesellschaft in Danzig schon im Jahre 1768 als Preisaufgabe die Frage hin, wie dem Zuwachs der Sanddünen am besten vorgebeugt werden könne? In neuerer Zeit versucht man den flüchtigen Dünensand durch Anpflanzung von Sandhafer (Elymus arenarius), Sandrohr (Ammophila aren.) und Sand-Riedgras (Carex aren.) zuerst zu befestigen, um ihn später mit Nadelholz und auch wohl mit Erlen und Sanddorn (Hippophaë) zu bepflanzen, und unter dem Schutze der wachsenden Bäume bildet sich dann bald eine Narbe aus Moosen und Flechten, besonders aus Cladonia- und Cetraria-Arten bestehend. Sehr viel Verdienst um die Befestigung des dortigen Flugsandes soll (nach Klinsmann[1.]) auch eine kleine Sand-Alge (Stereonema chthonoblastus Al. Braun) besitzen.

Diese Nering scheint in der ältesten geschichtlichen Zeit zwei Tiefe gehabt zu haben, das eine zwischen den Dörfern Vogelsang und Schmergrube, das andere gleich unter dem Berge, auf welchem das Schloß Lochstädt liegt, ersteres versandete aber zu Anfang (1320?), das andere gegen das Ende des 14. Jahrhunderts (wahrscheinlich am 17.

1. Schriften der Königsberger Gesell. II. 127.

Januar 1396) durch sehr heftige Stürme gänzlich.[1] Zugleich eröffnete sich (1396?) ein neues Tief zwischen den Dörfern Schmergrube und Foglee, dem Schlosse Balga gegenüber, erlitt aber bald (1467?) wieder ein ähnliches Schicksal, wie das Lochstädter Tief, und ebenso auch ein drittes, welches sich darauf nahe bei dem Kirchdorfe Alt-Pillau gebildet hatte. Das jetzige Tief bei der Stadt Pillau entstand während eines Sturmes am 15. September 1497;[2] es ist 1800′ breit und 15′ tief.

Während die beiden in einer und derselben von NO. nach SW. gehenden Streichungslinie liegenden, einander so ähnlichen curische und frische Nering offenbar das Erzeugniß einer von NW. her einwirkenden Kraftäußerung sind, giebt es nun an der preußischen Küste noch eine dritte Nering, welche zu jenen beiden eine fast rechtwinkelige Stellung einnimmt. Es ist dies die bei Rixhofen beginnende und bei Hela endende 4½ Meile lange und sehr schmale Landzunge,[3] welche der Putziger Wiek vorliegt. Auch diese Nering hat einen meist unfruchtbaren mit Flugsand bedeckten Boden und ist stellenweise so niedrig, daß z. B. bei dem Dorfe Zarnowitz bei heftigen Stürmen das Wasser über die Ufer tritt und die anstoßenden Sandhügel wegspült, oder auch neue dort bildet. — Diese Nering

---

1. Bock I. S. 689 f.

2. Bock (I. 707 ff.) erzählt dies Ereigniß zwei Mal, unter dem Jahre 1497 und 1510. Der Sturm am Tage Euphemiä (d. i. den 16. September) 1510 ist offenbar derselbe, welcher nach allen anderen übereinstimmenden Zeugnissen am 15. September 1497 an der ganzen südbaltischen Küste tobte.

3. Eine sehr gute, lebendige Schilderung derselben giebt Fanny Lewald in ihrem Roman „Das Mädchen von Hela.“

scheint nordöstlichen Stürmen ihren Ursprung zu verdanken und sie erstreckt sich daher auch gerade nur so weit in das Meer hinein, als ein mächtiger, aus NO. kommender Wogenschwall auf den Danziger Meerbusen einwirken konnte, — d. i. nämlich so weit, als derselbe gegen NO. hin nicht unter dem Schutze des Brüster Ortes und noch weiter der curländischen Küste liegt. An ein weiteres südöstliches Vorschreiten der Nering über Hela hinaus und an eine endlich dadurch bewirkte Umbildung der Putziger Wiek zu einem wirklichen Haff ist daher, — so sehr auch ein Blick auf die Charte zu dieser Annahme auffordert, — wohl schwerlich zu denken. — An dem festländischen Strande, so weit er durch die vorspringende Nering geschützt ist, treten sehr ausgedehnte alluviale Bildungen (Torf und Bruchland) auf.

Auch westwärts von dieser Nering hinter dem Reeser Höwt setzt sich die Dünenbildung in den großen und kleinen Wollsäcken an der westpreußischen und hinterpommerschen Küste fort. Diese blendend weißen, zum Theil kegelförmig gestalteten Dünen gehören zu den wandernden, und haben früher vielleicht weiter nordwärts gelegen, aber schwerlich so weit, daß sie auch die jetzt vor ihnen weit hinaus in der See, und zwar mehrere Fuß unter Wasser stehenden alten Eichenstubben, zum Theil von 4—6′ Durchmesser, noch mit umfaßt hätten. — Darauf folgt bis zu dem 458′ hohen Gollenberge bei Köslin ein Küstenstrich von ¼—1 Meile Breite, welcher ganz niedrig und flach ist, und landwärts von einer plötzlich aufsteigenden Hügelreihe begränzt wird. Dies Vorland besteht aus Brüchern, Moorgründen und Wiesen, und

enthält eine Reihe von größeren und kleineren Strandseen, welche allem Anscheine nach früher Meerbusen waren und jetzt nur durch schmale Neringen von der Ostsee getrennt sind. Fast alle stehen durch ein „Tief" mit dem Meere in Verbindung, und auch alle Strandsümpfe und Moore sollen, — wenn auch nicht durch sichtbare Abflüsse, — mit der Ostsee communiciren, „denn wenn des Sommers (so meldet wenigstens Thebesius,) der Landwind einige Tage aus S. wehet, trockenen alle diese am Strande belegenen Sümpfe und Moore aus, so daß an den Orten, wo keine Flüsse oder Bäche sind, das Vieh auf der Weide darunter leidet; sobald der Wind aber nach NW. oder NO. umspringt, sind nicht allein jene Oerter wieder wasserreich, sondern man darf auch an niedrigen Stellen nur einige Fuß tief in die Erde graben, so sammelt sich alsbald das Wasser da, wo vorher keins zu finden war. Der salzige Geschmack desselben giebt auch zu erkennen, daß es von dem durch das Erdreich gedrungenen Seewasser sei, welches bei obgedachten anhaltenden und starken Winden nicht allein hoch in die Ströme hinauf tritt, sondern auch in die beinahe eine Meile abgelegenen Süßwasserquellen eindringt und selbige sehr merklich versalzet".

Der größte der hinterpommerschen Landseen ist der Leba-See, welcher durch eine 2 Meilen lange Nering, deren Breite an vielen Stellen nur gegen 300 Ruthen beträgt, von der Ostsee geschieden ist; das Tief liegt jetzt an dem nördöstlichen Ende der Nering, soll sich früher aber etwa ¼ Meile weiter westlich befunden haben, dort aber schon längst völlig versandet sein. Im Jahre 1776 hatte man den Plan das große im S. an den See stoßende

Lauenburgische Bruch zu entwässern und der Freiherr v. Brenkenhof übertrug die Ausführung der dazu erforderlichen Wasserbauten einem Hrn. v. Genzkow. Dieser war früher Drost in Mecklenburg und Besitzer ansehnlicher Güter gewesen und war ein Mann von unläugbaren Geschäftskenntnissen, zugleich besaß er aber auch eine so ungeregelte Einbildungskraft, daß kaum von irgend einer ökonomischen Verbesserung die Rede sein durfte, an die er nicht sofort und gleichzeitig zehn andere und ganz verschiedenartige Entwürfe anknüpfte. Dadurch hatte er sich ruinirt und auch hier verfiel er wieder in dieselben Fehler. Statt bei der Melioration des Bruches, worauf es hier ankam, zu bleiben, verband er damit den Plan zur Schiffbarmachung des Lebaflusses, die sich ohne überschwengliche Kosten nicht ausführen ließ. Zu dem Zwecke sollte der Lebasce abgelassen werden, was der Natur der Sache nach ganz unmöglich war, und statt wenigstens das jetzige Tief dazu zu verwenden, wollte man den alten Ausfluß wieder herstellen. Man grub also auf kürzestem Wege gerade nach N., wo der Wogenandrang der Ostsee am stärksten ist, einen prächtigen, etwa 300 Ruthen langen und 108′ breiten Canal mitten durch den Flugsand der Nering hindurch. Er ward unter Trompeten- und Paukenschall und unter dem Donner der Kanonen eröffnet. Der See begann sogleich sich seines Ueberflusses an Wasser durch diesen neuen Ausweg zu entladen, die ihn umgebenden Moräste waren in unglaublich kurzer Zeit trocken, und alles war in Freude und Herrlichkeit. Man sah im Geiste schon Leba zu einer ansehnlichen Handelsstadt heranblühen, der See sollte ein lebhafter Hafen werden und

schon stand zu beiden Seiten des Canals ein großer Vorrath von Schiffsbauholz, Stabholz und Brennholz aufgestapelt, zu dessen Ausführung zwei eben auf der Rheede liegende Schiffe bestimmt waren. — Durch diese Rechnung aber machte der S. 113 erwähnte Seebär am 4. März 1779 einen recht gründlichen Strich. Denn bald nach Mitternacht wurden die Einwohner von Leba durch die Sturmglocke aus dem Schlafe geweckt und sahen nun, daß die Ostsee im Begriffe stehe, in die Stadt einzudringen, indem sie bereits den östlichen Strand (welcher zwar niedriger als der westliche, aber doch bei gewöhnlichem Wasserstande eine Höhe von 12—15′ zu haben pflegt,) völlig überfluthet und die dicht vor der Stadt belegene Mühle unter Wasser gesetzt habe. Und immerfort noch blieb die See im Steigen, sämmtliche Gärten waren überschwemmt und schon drang die Fluth in die ungepflasterten Gassen des Ortes und in einzelne, niedriger gelegene Wohnungen. — Die Lage der Einwohner war jetzt in der That sehr bedrohlich. Denn im N. der Stadt thürmte die Ostsee ihre Wogen auf, im O. lag der Sarbsker- und im W. der Leba-See und der einzige Zugang südwärts zum Binnenlande, der in der trockensten Jahreszeit ein nie ganz von Wasser befreieter, ½ Meilen langer Weg war, stand jetzt mehrere Fuß unter Wasser. Nach einigen Stunden legte sich indeß die Besorgniß; gegen Morgen war alles wieder ruhig und die Ostsee war in ihre gewöhnlichen Schranken zurückgetreten. — Der größte Schaden aber war weiterhin, eine Viertelmeile westlich von der Stadt, geschehen, der Canal war von der heftig einströmenden Ostsee auf eine Breite von mehr als 300′ auf-

aufgerissen; die Holzvorräthe stürzten in die Fluth, welche sie weit umherschwemmte und zerstreuete. Von den beiden Schiffen ward das eine auf den Strand geworfen, das andere aber durch den weit aufgerissenen Canal in den Lebasee getrieben und dann bei den Gärten der Stadt auf das Ufer gesetzt. Man mußte besorgen, daß das Meer die schon um das Dreifache erweiterte Canalmündung in der Folge noch weiter ausspülen und sich zum höchsten Schaden der vielen Umwohner völlig mit dem Lebasee vereinigen würde, und daher sah man sich genöthigt, etwa 6000 Thlr. darauf zu verwenden, um den mit ca. 12- bis 15000 Thlr. hergestellten Canal wieder zu beseitigen, und alles wieder in den ursprünglichen Stand zu versetzen.

Der Canal ward also verstopft und der alte inzwischen versandete Ausfluß schleunigst wieder hergestellt, denn mit dessen Versandung drohete der Stadt Leba eine zweite, gleich große Gefahr. Es stand nämlich an der westlichen Seite dieser natürlichen Mündung eine hohe Düne, deren Grundfläche wenigstens 20 Morgen groß war und deren Höhe den bedeutendsten Dünen an der pommerschen Küste (z. B. der bei Eiersberg zwischen der Rega und Divenow,) gleichkam, oder sie gar noch übertraf. Diese rückte beständig, ohne an ihrer Masse zu verlieren, gegen OSO. auf Leba vor. So lange nun der alte Strom seinen gewohnten Lauf behielt, hatte es wenig damit zu sagen, da dieser ihren östlichen Fuß bespülte und stets so vielen Sand wieder mit wegführte, als gewöhnliche W. und NW.-Winde ihm von der Düne zuführten. Häuften aber anhaltende Stürme hier des Sandes zuviel an, so konnte zwar der Lebafluß dies nicht überwältigen, sondern wurde matt,

stockte und versandete; doch dann war auch eine leichte und sichere Hülfe bereit. Während nämlich nun der Wasserspiegel des Sees 24 bis 48 Stunden hindurch, wegen des ermangelnden Abflusses, sich immer höher aufstauete, schickte man ein Paar Pflüge in das versandete Strombette, ließ längs desselben eine tiefe Rinne aufpflügen und half auch wohl noch mit Spaten und Schaufel so lange nach, bis das Wasser wieder seinen Zug gewann; der Druck des aufgestaueten Sees that dann das Uebrige und riß nicht nur das Strombette in seiner gehörigen Breite und Tiefe wieder auf, sondern führte auch durch seine überwältigende Kraft die aufgehäuften Sandmassen ins Meer hinaus. — Nachdem nun aber jene neue Canal gegraben worden, der Ablauf der Gewässer sich dorthin gezogen und der See selbst um einige Fuß gefallen war, versandete das alte Strombette so unaufhaltsam, daß seine Spur verschwand. Die furchtbare Düne, welche man durch die kostbarsten Verzäunungen und Bepflanzungen vergebens aufzuhalten versuchte, rückte nun, je nachdem die Witterung mehr oder weniger stürmisch war, alljährlich um 6 bis 10 Ruthen unwiderstehlich auf die Stadt los, so daß dieselbe unausbleiblich binnen Kurzem abermals verschüttet worden wäre, wenn man nicht, wie oben gesagt, in Folge des ungestümen Seebären den früheren Stand der Dinge wiederhergestellt hätte.

Denn das Schicksal, welches der Stadt jetzt drohete, hat sie früher wirklich schon einmal ereilt. Sie lag nämlich ursprünglich unter dem Namen L e b a m ü n d e ungefähr 400 Ruthen westlicher und der Ostsee näher gerückt neben dem oben erwähnten ursprünglichen Tief, wurde

aber, nach einer 1642 im Lebaer Stadtbuche aufgezeichneten Nachricht etwa siebenzig Jahre früher (wahrscheinlich bei der großen Sturmfluth am 8. Febr. 1558,) so gänzlich von Sand und Wasser zerstört, daß 1784 nur noch einige Reste von dem Mauerwerk der Kirche zu sehen waren. Der Sage nach soll dort früher noch so viel mehr Vorland, und zwar ein mit Wald bedecktes, vorhanden gewesen sein, daß Lebamünde noch 1 M. von der Ostsee entfernt gelegen habe. Es ist dies auch gar nicht unwahrscheinlich, da man dort an der Küste viele Stubben von starken Bäumen unter dem Wasser findet, vor denen, da sie nicht hoch überfluthet sind, Schiffer und Fischer sich zu hüten haben, und überdies auch in und am Strande viele Eichenstubben in dortiger Gegend angetroffen werden.[1]

[1] Ueber Leba's Schicksale s. Haken Pomm. Prov. Bl. II. 166. (wo aber das Datum und S. 173 f. der Colberger Bericht irrthümlich sind); (F. v. Buchwald) Oekonom. und statist. Reise u. s. w., Kopenhagen 1786 S. 136; Brüggemann Beschreibung von Pommern, Stettin 1784, Bd. II. 1047. — Diesen über die Umgegend von Leba handelnden Abschnitt der vorliegenden Arbeit habe ich auf Anlaß von Zeitungsberichten, daß man jetzt bei Leba abermals einen Hafen anzulegen beabsichtige, vor einiger Zeit schon einmal in dem von Dr. Andree herausgegebenen „Globus" Bd. VII. S. 284 abdrucken lassen, um durch Hinweisung auf die im Texte berichteten, in Leba jetzt vielleicht vergessenen Ereignisse an die Schwierigkeiten und Hindernisse zu mahnen, welche auch der Ausführung des jetzigen Projectes möglicher Weise entgegenstehen könnten. Diese freundlich gemeinte Erinnerung hat aber in Leba keineswegs die Aufnahme gefunden, welche ich davon erwartete, sondern vielmehr eine sehr heftige Polemik Seitens des Herrn Sassenhagen, Bürgermeisters und Strandcommissars in Leba, in der Stettiner Ostseezeitung gegen mich hervorgerufen, die endlich im Globus VIII. 155 ihren Abschluß erhalten hat. Hr. Sassenhagen verdächtigt die Glaubwürdigkeit des freilich erst etwa 40 Jahre nach der oben erzählten Katastrophe ver-

Wahrscheinlich ist diese Katastrophe durch unvorsichtige Entwaldung der bezeichneten Küstenstrecke vorbereitet worden, wie solche auch in neuerer Zeit in der Gegend von Leba und Schmolsin den Versandungen großen Vorschub geleistet hat. Oertlichkeiten, an denen noch vor zwei Menschenaltern Eichen- und Buchenwälder standen, sind durch Fällung derselben jetzt schon zu Sandwüsten

---

öffentlichten Berichtes in den Hakenschen Prov. Blättern, dem ich in meiner Darstellung vorzugsweise gefolgt bin, und erklärt das ungünstige Schicksal jenes ersten Hafenbaues lediglich als das Resultat einer gegen den Herrn v. Brenkenhof gespielten Intrigue; auch das jener Zeit sehr naheliegende Zeugniß des Herrn v. Buchwald will er nicht gelten lassen, und ebenso ignorirt er sogar das gleichzeitige und völlig unabhängige Zeugniß des Colberger Correspondenten in der Hamburger Zeitung (s. oben S. 113), nach welchem an dem bezeichneten Tage die hinterpommersche Küste von einer ganz außergewöhnlichen Wasserfluth beimgesucht worden ist. Von der Voraussetzung ausgehend, daß jene Fluth nur „eine solche gewesen sei, wie sie fast jährlich in den Aequinoctialzeiten wiederkehre", behauptet er, daß dieselbe die geschilderten Wirkungen nicht habe hervorbringen können, aber jene Voraussetzung selbst ist, wie ich gezeigt habe, eine durchaus irrige. Hätte Hr. Sassenhagen zur Widerlegung des Hakenschen Berichtes einen älteren gleichzeitigen, etwa aus dem Archive der Stadt Leba, vorlegen können, so wäre die Sache damit freilich erledigt, ein solcher aber scheint nicht vorhanden zu sein, und meine Vermuthung, daß man in Leba selbst gar nichts Genaueres über jenes Ereigniß mehr wisse, hat sich demnach völlig bestätigt. Bis der Beweis vom Gegentheil geliefert ist, muß ich daher die Glaubwürdigkeit des Hakenschen Berichtes im großen Ganzen aufrecht erhalten, wenn ich dabei auch die Möglichkeit nicht in Abrede stellen will, daß in denselben sich vielleicht einige kleine Ungenauigkeiten und selbst Uebertreibungen eingeschlichen haben könnten. — Wenn man nun aber schließlich in Leba gar des Glaubens zu sein scheint, daß auch ich (risum teneatis amici!) einer dem jetzt projectirten Hafenbau feindlichen Intrigue meine Feder geliehen habe, so ist dieser Einfall in der That zu komisch, als daß er meinerseits noch einer ernstlichen Widerlegung bedürfte.

umgewandelt worden. Stellenweise ist der Sand dort zu 100′ hohen Dünen zusammengehäuft und wird bei Stürmen, gleich dem Schnee, in Wolken, welche die Luft verdunkeln, landeinwärts getrieben, wo er Aecker, Wiesen und Felder überschüttet und in unfruchtbare Flächen verwandelt. Das Vorrücken der Wanderdünen geht in der bezeichneten Strandgegend so schnell von statten, daß man es jährlich im Durchschnitt auf 1 bis 15 und selbst noch mehr Fuß schätzt. „Ich bin an den Ufern des Lebasees über Sandfelder geritten, (sagt ein Reisender im J. 1845,) die ich selbst früher als Moore und Wasser gekannt habe, und kleinere Seen, wie z. B. der Kl. Dolgen bei Schmolsin, sind ganz in Sandebenen verwandelt worden. Wer solche Stellen unvorsichtig betreten wollte, würde unfehlbar versinken, denn nicht überall sind sie schon fest geworden.“ [1.]

Auch noch weiter herunter an der Küste, nach der Mündung der Stolpe zu, richten Versandungen manchen Schaden an. So ist z. B. ein großer Theil des Ackers, welcher dem Dorfe Strickershagen gehört, von Seesand, worauf jetzt Fichten stehen, überzogen worden; derselbe hat auch die Mündung der Wrechow, eines Wassergrabens, verstopft und dadurch ist ein See entstanden, der den Namen Grasbruch führt und reich an allerlei Fischen ist. [2.] — Westwärts von Stolpemünde dagegen, wo das Ufer etwas ansteigt, erleidet es durch Abbruch Einbußen, und bei dem Dorfe Jershöwt sanken im J. 1800 sogar drei

---

1. Zeitschr. der deut. geol. Ges. IX. 476; Börsenblätter der Ostsee 1845 No. 10. Beil. 4.

2. Brüggemann S. 930.

Morgen Landes von dem 40′ hohen Uferrande in das Meer hinab.

Auch der Rügenwalder Münde hat die See schon manchen Schaden zugefügt, namentlich bei dem Sturme, welcher am 15. Sept. 1497 um Mittag anhub und bis gegen die Mitternacht tobte, einem der heftigsten, dessen in unseren Geschichtsbüchern Erwähnung geschieht. Derselbe richtete längs der ganzen südbaltischen Küste Verwüstungen an, worüber z. B. aus Stralsund und Rostock die Chroniken berichten und durch welchen wahrscheinlich auch Lebamünde den Untergang fand. Die Lübecker verloren durch ihn (wie Latomus erzählt,) eine stattliche Flotte und viele theuere Waaren wurden an die meklenburgische, pommersche und preußische Küste getrieben.[1] „Wenn nun auch (so fährt Latomus fort,) auf der Lübischen Anschreiben die preußischen Herren, was da gerettet, wiedergegeben, und auch die Fürsten von Meklenburg sich hierin nicht unwillfährig bezeiget haben, so haben dennoch die heiligen Nonnen zu Ribnitz sich bedünken lassen, unser Herr Gott hätte so viele fromme Leute, nämlich über 5000 Menschen, ertrinken lassen, auf daß sie dadurch möchten bereichert werden; denn die Nonnen hatten des Strandgutes so viel bekommen, daß ihre Kirche voll Wachs und Werkfässer voll Wachs gelegen. Darum hätten sie die

1. Der Tag, an welchem der Sturm stattfand, steht durchaus fest. Die Octave des Festes Marien-Geburt ist der 15. Sept.; Berckmann verlegt ihn auf den Freitag vor St. Matthäus, d. h. auch auf den 15. Sept. — Es ist also ein Irrthum, wenn Latomus ihn am 29. Aug. und Francke (altes und neues Meklenburg) gar schon am 19. Aug. stattfinden lassen.

Beute gern behalten und es verdroß sie sehr, daß von solchem fetten Braten nichts triefen sollte." — Ueber die Wirkungen dieser Sturmfluth bei Rügenwalde besitzen wir auch noch ein vermuthlich von einem Augenzeugen niedergeschriebenes plattdeutsches Gedicht, — ein Curiosum, welches Dähnert in seiner „Pommerschen Bibliothek" (III, 261 ff.) aufbewahrt hat. Aus demselben erfahren wir, daß der Sturm an der Octave des Festes der Geburt Marias, an einem Freitage, sich erhob, daß er aus NW. kam, Häuser und Bäume umstürzte, daß die Meeresfluthen in das Land eindrangen, viele Schiffe scheiterten und werthvolle Güter in Menge an den Strand trieben, — nach einer anderen gleichzeitigen Rügenwalder Aufzeichnung war der Sturm auch von Hagel und Gewitter begleitet, selbst ein Erdbeben wollte man verspürt haben, — eine Täuschung, die bei sehr heftigen Stürmen, durch welche Gebäude erschüttert werden, nicht selten stattfindet. — Nachdem der Dichter die Wirkungen des Sturmes im Allgemeinen geschildert hat, geht er speciell auf die Rügenwalder Küstengegend ein und fährt also fort:

Disse Noth und Jammer vorgeschreven
Was allermeist an de Pommersken Siede
In velen Steden, Dörpern ganz grot, lang und wiede, —
Sonderliken to Rügenwalde, in, by und um de Stadt;
Wat dar de Schaden, — höret und market vör datt.
Een Ding, dat sehr kläglick is,
Vele Menschen quemen to Dode, dat is gewiß,
Van Windes und Waters wegen vör wahre,
Up den Dörpern by Rügenwalde hie und dare.
Ene Fruw und een Junge störwen dar to Petershagen
Up dem Damme by erem Veeh, dat mag man wol klagen.

Een Mann by der sülwen Stadt to Sukow by dem Tune verdrank
Ganz barmliken, sine Jare weren wol seventig langk.
Een armer Mann und Fruw borgen sick in enem Deegtrage
Ok to Sukow, ...
Een Mann ward gefunden in enem Boote dod,
By dem doden Water in der sülwen Nod;
Twee Fruwen mit Kinnern van der Münde dreven vor Rügenwalde
Uppe wat Heues, — blewen lebendig und wol behölden.
Up der Münde blewen nicht vele Wahnungen stahnde,
De andern floten weg to Seewarts und ok to Lande,
Perde, Koye, Schape verdrunken ok in eren Ställen . . . .
Dat Water flot to Rügenwalde ferne in de Stadt,
In den Spiekern darsülwst vordürw ein grot Schatt
Van Solt, Delen, Mehle, Tunnen, Kurn und andern Geudern.
Dat Water fict ok in dat Kloster der Cartheuser Bröder,
In erer Kirke stund dat Water so hoch als de Altare,
In dem Krützgang bet to dem Liewe, und höger vörwahre . . . .
De Bröder stegen und flögen vörn up dat Refectorium
Und befölen ere Seelen in unses Herren Gades Adjutorium, ...
Se förchteden alle ere Büwete scholde fallen,
Mit Water ward vermenget so mehr ere Gedränken,
Se künnen dar Neimand anders denn Mixtum schenken.
In der vorbenömeden Stadt Parrkerke
Dede de Wind ok wunderlike Werke.
Van den Kerkenthorme feel en ganz Part, ...
In den Garden vör Rügenwalde fand man frischen Dösch und andere Fisch,
Een Fleet, genennt de Lütow, by dem Strande
Wart ganz verdrewen und verfüllet mit Sande, —
Dat Fleet ging ut de Wipper in de See to Kopahne . . . .
Vör dem nuwen Dohre up dem Steindamme
Gar müchten segelt hebben Böte und Kahne.
Vörwahr vör de Stadt sah man fleten Balken und Stämme,
Anners nicht men flegen Antvögel, Kronen efte Schwane;
Ok sah man fleten ut der frischen See grote Rohrbülten.

Dat Sperle von dem Wipper-Dohre und de Böhne felen dar nedder

Und de Zingele nehest darför . . . .

Dat Bollwark vör de Münde in den Haven brak, ...

Ok etliche Schepe de würden los und segelten van der Münde,

Sünder jennich Schepes Volk efte Stürmanns-Kinde.

Een Schipp quam by de Brügge na dem Döpe Sukow,

Dat ander achter de Kartheuser up der Rope to Rowe,

Dat drüdde quam öwer dat Scharlaken up de Hauden nah St. Gerdrut,

Ein schön grot Kreger (Kriegesschiff?) quam by dem hilligen Berge nah der Kartheuser Reth ut;

De sülwen Schepe blewen nu tobraken alle veire, —

Dat schicket Gade also nah sinem Regeire . . . .

Dar laweden etlike Minschen Gade Löffte, de waren grot, ...

De Karkherrn mit dem Börgermeister to Rügenwalde

Quemen in der Tidt to samende in de Parrkerke alsbalde,

De laweden de nahgeschrevenen Löffte mit Lowe und in Eindracht,

De se wulden holden alle Jahr to ewigen Tiden in aller Macht:

Ein Processio um de Stadt scholde scheien van Geistliken und Weltliken

To de Ere Gades, Mariä und aller Heiligen innigliken

An dem achten Dage des Festes der Borth Mariä u. s. w.

Aber alle diese Gelübde vermochten nicht spätere Stürme und Fluthen von Rügenwalde abzuhalten, und schon sehr bald berichten die städtischen Annalen von einem anderen Sturme, der sich am 11. Januar 1558 Nachmittags zwischen 4 und 5 Uhr erhob und drei Tage lang anhielt. Derselbe war „dem großen Sturme, so anno 1497 geschehen, gleich, und fast grausamer und größer, und hat trefflichen Schaden hin und wieder gethan". Dieser Sturm kam jedoch nicht von der Seeseite und veranlaßte daher auch keine Ueberschwemmung, was zwar

nicht ausdrücklich gesagt wird, aber aus der Beschreibung eines anderen, wenige Wochen später sich einstellenden Sturmes erhellt. „Am 8. Febr. desselben Jahres (heißt es nämlich da,) erhob sich nicht allein ein großer, dem vorigen fast gleicher Sturm, sondern es hat auch ein trefflich groß Wasser Ellen hoch und höher an der Stadtmauer gestanden, und hat den Bürgern in ihren Speichern an der Wipper ihre Waren verdorben; auch die armen Leute auf der Münde haben großen Schaden erlitten, ihre Häuser und Fischerkathen, an die 18, samt der Ware, sind abgetrieben, etwas davon ist auf den Wiesen, etliches an der Karthause und anderen Orten wiedergefunden worden, die Leute aber, so in den Häusern gewohnt, haben schwerlich das Leben behalten, sondern sich auf den Bäumen samt ihrem Gesinde und Kindern, als sie bestens gekonnt, errettet[1.]". — Dieser Sturm begann Abends zwischen 6 und 7 Uhr und blies aus NW. Er gehörte zu den sehr heftigen, die ihre Wuth an der ganzen südbaltischen Küste ausließen, und richtete nicht allein an mehreren Hafenorten, wie zu Stralsund, Wismar u. a. manchen Schaden an, sondern auch im Binnenlande, wo er Häuser beschädigte, mehrere Dorfkirchthürme umwarf und viele Bäume in den Waldungen entwurzelte. Der Stralsunder Bürgermeister Nic. Gentzkow schreibt in Bezug auf diesen Sturm in seinem Tagebuche: „my dücht, dat ick mine levedage in grötern engsten wedders halven nie gewesen, als ick den avend was!" — Kurz, es war dies wieder eins der Ereignisse, in denen man, der damaligen die Na-

1. Dähnert a. a. O.

tur nur durch die trübe theologische Brille betrachtenden Weltanschauung gemäß, allein das unmittelbare Wirken des zornigen Gottes erblickte, und demgemäß schließt auch unser Rügenwalder Berichterstatter seine Relation mit den Worten: et credo esse certissima signa futuri et extremi judicii!

Aus den folgenden drittehalb Jahrhunderten schweigen meine Quellen über diese Küstengegend. Erst im Jahre 1822 kommen sie wieder auf dieselbe zurück und melden, daß im Januar ein heftiger Sturm ein Austreten der Ostsee veranlaßt habe, wodurch die Dünen und der von der Stadt nach der Münde angelegte neue Weg bedeutend beschädigt worden seien. Noch mehr aber geschah dies am 11. März, wo durch einen starken NW. Sturm die Münde beinahe ganz unter Wasser gesetzt wurde, nachdem die Ostsee einen Theil der Dünen hinweg gerissen hatte; auch eine Sandbank hatte sich dabei vor dem Eingange des Hafens gebildet, die das Fahrwasser bis auf 4' Tiefe verstopfte und dadurch so gut als gänzlich für die Schifffahrt sperrte, aber durch schleunige und kräftige Gegenmaßregeln bald wieder beseitigt wurde[1].

An der Küste südwestlich von Rügenwalde zeigen sich zwei ansehnliche Strandseen, der Buckowsche und der Jamunder See, auf deren schmalen, nur aus Dünen und stark versandeten Wiesen bestehenden Neringen mehrere Fischerdörfer in sehr bloßgestellter Lage sich befinden. Eins derselben, das Dorf Nest, früher auf der nur ungefähr 500 Schritte breiten Jamunder Nering der Ostsee sehr

1. Pomm. Prov. Bl. IV. 262. 398. V. 264.

nahe gelegen, wurde durch einen Sturm im Jahre 1552 gänzlich zerstört, und hernach näher nach dem Jamunder See zu, und hinter einer hohen Düne, wieder aufgebauet. Auch das an dem jetzigen, durch eine Sturmfluth am 26. Novbr. 1690 entstandenen Tief dieser Nering belegene Dorf Deep büßte im Jahre 1552 sechs Häuser ein, und die Fischerlage Vitte, am südwestlichen Ende der Nering bei Gr. Möllen belegen, mußte häufiger Ueberschwemmungen wegen abgebrochen, und nach dem Felde von Kl. Möllen verlegt werden. — Auch an Versandungen fehlt es hier nicht, wie z. B. das hart an der Ostsee belegene Dorf Sorenbohm fast alle seine Wiesen und Hütungen durch dieselbe verloren hat, — ja der Sage nach hätte sogar die Kirche dieses Dorfes schon mehrere Male verlegt werden müssen. Weiter abwärts am Strande, nach Kolberg zu, ereignete sich am 23. Apr. 1837 ein bedeutender Landschlipf, indem dort ein gegen 100′ hoher Uferberg plötzlich ins Meer stürzte; auch das hohe Ufer bei Henkenhagen (1½ M. östl. von Kolberg,) erleidet jährlich Abbruch, denn „so tief als im Winter der Frost in die dortigen hohen Sand- und Lehmberge eindringt, so viel stürzt dort im Frühlinge herab, — ohne was sonst die Ostsee bei heftigen Stürmen fortreißt.“ [1]

Was die Kolberger Küste betrifft, so erfahren wir darüber nur ganz gelegentlich, daß der große Sturm am 15. Sept. 1497 „die Stadt Kolberg beinahe im Wasser ersäuft habe, so daß die guten Leute aus Angst eine Stadt von Silber gemacht und nach Sternberg, — seit der gro-

---

1. Brüggemann II, S. 513, L. 515. 576. 538. 494.

ßen Judenverbrennung 1492 ein namhafter Wallfahrtsort, — zu bringen gelobt hätten.[1] — Ueber den Kolberger Seebären ist oben S. 113 schon gesprochen worden.

Westlich von Kolberg hat der Campesche See mancherlei Umgestaltungen erfahren. Er war ursprünglich das Haff, in welches die Rega mündete, und stand durch ein Tief mit der Ostsee in Verbindung. Da wo der Fluß sich in den See ergießt, stand vormals eine nicht unansehnliche Handelsstadt Namens Regamünde, welche als Seehafen für die Stadt Treptow diente und 300 Bürger gehabt haben soll. Die Kolberger aber, welche auf diesen Hafen neidisch waren, verschütteten denselben etwa um das J. 1420, unter dem Vorwande, daß die Ausfahrt desselben in das Meer auf ihrem eigenen Gebiete liege. Die Treptower legten nun den Ausfluß der Rega weiter westlich, so daß der Hauptstrom, ohne den Campeschen See zu berühren, geradeswegs ins Meer sich ergoß, aber auch dieser war zu Brüggemanns Zeiten schon lange so versandet, daß er für Schiffe nicht mehr zugänglich war. — Regamünde aber verödete nach jenem Gewaltstreiche, der ihr die Nahrung entzog, sehr bald und Sturmfluthen vollendeten ihren Untergang. Im J. 1594 waren noch Reste ihres Thurmes übrig, welche sich der Prediger und die Kirchenvorsteher des benachbarten Dorfes Rowe von dem Herzog Johann Friedrich zu Stettin erbaten, weil sie die Steine zur Bewehrung ihres Kirchhofes verwenden wollten; allein sie wurden abschlägig beschieden, weil der Thurm

1. Latomus Genealochr. ad a.

den Seefahrern zur Landmarke diene. Zu seiner Zeit, sagt Thebesius (welcher um das J. 1760 schrieb), sei am Strande selbst keine Spur von der Stadt und dem Thurme mehr zu sehen gewesen, daß sie aber ziemlich bedeutend gewesen sein müsse, erhelle aus den vielen großen Steinen, die man dort bei ruhiger See noch auf dem Meeresgrunde liegen sehen könne, und von denen zu seiner Zeit viele aus dem Wasser geholt und zur Erweiterung der Kirche zu Rowe verbraucht wären; auch Baumstubben erblicke man in dieser Küstengegend noch viele unter dem Wasser. — Im J. 1709 (oder im Nov. 1708? wo auch in Preußen heftige Stürme tobten,) machte die Ostsee noch einmal den Versuch der Rega ihren alten Ausfluß wieder zu verschaffen, indem sie bei einem Sturme die Nering des Campeschen Sees in einer 900′ langen und 100′ breiten Strecke durchbrach, allein binnen wenigen Jahren verstopfte der Wellenschlag diese Oeffnung wieder so vollständig mit Sand, daß schon zu Thebesius Zeit nichts mehr davon zu erblicken war.[1] Unter so ungünstigen Verhältnissen hat Treptow, trotz mancher Anstrengungen, sich zu keiner bedeutenden Handelsstadt emporschwingen können, — ein Schicksal, welches Thebesius, — Bürgermeister und Stadtphysicus daselbst, — in folgenden Versen beklagt:

Rega suo civi quam plurima commoda praestat,
Non modo praestantes in blando gurgite pisces
Suppeditans multos, verum quoque mercibus apta
Ad mare ducendis, quo ligna parata quotannis
Ad varios usus et navibus inde struendis

---

1. Brüggemann II. 382; Neue Pommer. Prov. Bl. I. 169; Balt. Studien III. H. 1; Dähnerts Pommer. Bibl. II. 29.

Commoda multa suis immittit navibus audax
Navita vere vehens peregrinae gentis ad oras.
Sed periere, dolor! commercia maxima quondam, —
Invius est navi cumulata portus arena.

Ueber die Strandgegend von Treptow bis Kamin berichtet Thebesius sehr ausführlich. „Wo die stürmische See (sagt er,) an dem flachen und sich fast unmerklich erhöhenden Gestade keine große Gewalt mit Einbrüchen äußern kann, allda richtet sie gleichfalls sehr empfindlichen Schaden mit Versandung an. Sie wirft bei den häufigen W. und N. Stürmen einen feinen und flüchtigen Sand nebst mancherlei Steinen an die Küste, welcher, wenn er trocken ist, in Sandhügel und Berge, Dünen genannt, vom Winde zusammengetrieben wird. Wie nun dieser trockene Sand flüchtig ist, so sind auch die Dünen unstät, — es wäre denn, daß sie so viel Zeit gewinnen, daß ein auf denselben leicht aufschlagender Meerhalm (Ammophila) solche befestigte, oder ein vorstehendes Gebüsch, ingleichem ein Wald ihren Aufenthaltsort versicherte. Jedoch ist in diesen Fällen die Gegend nicht gänzlich, sondern nur für einige Zeit vor Versandung gesichert, denn in ersterem fliegt der nachkommende flüchtige Sand größtentheils über die bewachsene Düne hinüber, im anderen Falle aber wird die Düne endlich dergestalt verhöhet, daß ganze Wälder darunter ersticken und Sandgebirge entstehen, welche nach und nach unvermerkt die angränzenden Felder ebenfalls versanden, besonders wenn das Vieh in solchen Gegenden geweidet wird, welches nebst dem Grase den Meerhalm abfrißt und also dem Sande die Haltung benimmt, auch mit dem spitzen Huf der Füße den bereits fest gewordenen

Sand los tritt. — Weit größere Verwüstung aber richten die unstäten oder freien Sanddünen (Wander-Dünen) an; denn wenn die W. und N. Winde, mit welchen die größten Stürme kommen, stark wehen, wird der lose Sand von den Dünen weit über die Felder getrieben, und selbige oft in 2 oder 3 Jahren so überwellet, daß sie nicht mehr brauchbar sind. Wie nun die stürmende See aus W. her am stärksten in die pommerschen Küsten einbricht, so ziehen auch die Wander-Dünen immer weiter von W. gen O. Zum Beweise dessen dient vornämlich die Strandgegend zwischen Kamin und Treptow. Hier ist das Dorf Lüchtentin, ehemals Gr. Stresow genannt, in alten Zeiten so versandet, daß jetzt (ca. 1760) nur noch 2 Bauerhöfe die weitläuftige Feldmark inne haben. Von da ist diese Versandung ostwärts auf das Gut Baldebus und von hier zu unseren Zeiten auf das angränzende Dorf Poberow zugegangen und die Hälfte des dortigen Lehmackers mit hohem Sande von einer westlichen großen Düne bedeckt worden. Gleiche Versandung hatte das oberhalb Poberow belegene Dorf Pustichow, wo jetzt noch ein Paar Fischerkathen stehen, im J. 1153 erlitten, und geschieht noch allda eine Versandung, jedoch nicht stark, bis an die westliche Gränze des Dorfes Hof, allwo der Strand bis Kl. Horst hohe Ufer bekommt. Sobald dieser sich aber oberhalb der Liveлose, — dem Ausflusse des Eyersbergischen Sees, — wieder erniedrigt, geht gleichmäßige Versandung an, als der Eyersbergschen Fichten, des ehemals bei Wachholzhagen vorhandenen Eichwaldes, ingleichem der dasige Landsee, welcher von einer westlichen hohen Düne schon viel von seiner Größe und Tiefe verloren hat, da er immer

mehr mit Sand ausgefüllt wird. Weiter hinauf ist die Versandung des ehemaligen Ackerwerkes Sülzhorst geschehen, davon nichts als Sandberge übrig ist, — ingleichem der dortigen, mit der See gränzenden Strandhaide, wo jetzt ein großes Sandgebirge längs dem Strande vorhanden, und ein ehemaliger ansehnlicher Landsee (der schwarze See genannt,) durch Versandung vergangen ist." — Jetzt sind die Wanderdünen durch Cultur von Sandhafer und Nadelholz größtentheils festgelegt. Sie nehmen auf eine Länge von 2¾ M. eine Fläche von 8603 Morgen ein, die Dünenberge erreichen eine Höhe von 100′ und sind von unregelmäßig verlaufenden, mehr oder weniger versandeten Sümpfen und von Sandflächen durchzogen. Der Dünengürtel, der jetzt an der breitesten Stelle 525 Ruthen breit ist, war bis zum 17. Jahrhunderte noch mit den schönsten Eichen- und Erlenwaldungen bedeckt, welche hier und da Torfflächen und kleine Landseen enthielten. Stürme im 14., 15. und 16. Jahrhundert, die Schaaren Wallensteins und Gustav Adolfs im 30jährigen Kriege öffneten die ersten Lücken in den Wäldern, welche unter der Herzogin Sophie, bei dem Bau der Festung Colberg und durch die Kosacken im siebenjährigen Kriege allmälig vollständig verwüstet wurden. Mit der Eröffnung der Lücken in den Wäldern begannen die Versandungen und folgten der Axt auf dem Fuße. Für manche Puncte läßt sich der Beginn derselben sogar noch geschichtlich nachweisen. So wurden z. B. im J. 1558 (bei oder nach der großen Sturmfluth vom 8. Febr. ?) die Wiesen und Hütungen bei Wachholzhagen, an der Seite der Eiersberger und Kirchberger Tannen vollständig versandet und es mußte 1644 und

1654 die Eiersberger Pacht, wegen Vorschreitens der Versandungen ermäßigt werden. Im J. 1664 begann das Vorwerk Haidehoff am Strande nach der Rega hin zu versanden, und die Verwüstung nahm zwischen 1683 und 94 so überhand, daß es abgebrochen und 300 Ruthen landeinwärts wieder aufgebauet wurde. Im J. 1681 wurden viele Masteichen und Tannen von hohem Sande bedeckt und 1682—90 bildeten sich die Sandberge an der Rega und verwüsteten einige Gehöfte bei Ostdeep; in den Jahren 1699 bis 1708 rückte die Versandung der Wiesen am rechten Rega-Ufer schnell vorwärts und bis 1793 bildeten sich die Dünen zwischen dem Treptower und Colberger Deep.[1] — Nach Thebesius Bericht ist früher, so lange die Dünen noch im Fortschritte begriffen waren, an mehreren Stellen hinter ihnen endlich der alte fruchtbare Boden wieder zum Vorschein gekommen (S. 133 Anm.), wie z. B. bei Baldebus und Poberow, und aus versandeten Wiesen und tiefen Brüchern seien beim Aufhören der Versandung und durch Beihülfe von Ueberschwemmungen durch benachbarte fließende Gewässer die herrlichsten Viehweiden entstanden, wie z. B. bei dem Dorfe Robe.

Anders gestalten sich jedoch die Verhältnisse an diesem Strande auf der vorhin erwähnten ½ M. langen Strecke zwischen den Dörfern Hof und Kl. Horst, wo steile Ufer vorhanden sind, die bei Gr. und Kl. Horst mit etwa 70′ ihre größte Höhe erreichen. „Schlägt die See an solche Ufer (sagt Thebesius,) so untergraben die anstürmenden Wellen den Boden gleichsam,

---

1. Rosenhain, in der Zeitschr. d. deut. geol. Ges. IX. 476 f.

daß er seinen Halt verliert und in die Tiefe des Meeres hinabstürzen muß. Und was auch von solchen steilen Küsten die Gewalt der See verschont, dasselbige fällt von selbst des Frühjahrs so weit herab, als es im Winter gefroren gewesen ist; oder die nach einem harten Winter mit Sturm auf die Küsten getriebenen und oft hoch aufgethürmten Eisschollen zerstoßen und benagen einen nur mäßig erhabenen Wall gar sehr. Beispiele hiervon bietet die vorhin bezeichnete Strecke dar. Es fallen dort jährlich von den steilen Ufern große Stücke Erdreich zu 4 bis 6′ breit und 8 bis 12′ lang in die See hinab, und haben dadurch die dortigen Dörfer, namentlich Hof und Horst, bei Menschengedenken beträchtliche Stücke von den fruchtbarsten Aeckern verloren." Hof soll früher viel weiter landeinwärts gestanden, d. h. mehr festen Boden zwischen sich und dem Meere gehabt haben. Eine dort allgemein bekannte Sage behauptet, es habe vordem nicht nur viele Landungen zwischen der Kirche und der See gegeben, so wie auch dort noch Bauerhöfe gestanden, sondern auch die Landstraße von Kamin nach Treptow sei vor Anlegung des jetzigen Dammes durch das Bruch bei Lensin, hinter der Kirche an der See weggegangen. „Ich selbst (sagt der dortige Prediger Dewitz im J. 1821.) kann aus bestimmten Angaben nachweisen, daß hier seit dem J. 1750 schon eine Breite von 138′ von dem hohen Ufer abgerissen ist. Selbst von dem Kirchhofe sind seit 1783 schon 20′ verschwunden, so daß die Kirche jetzt nur noch 40′ von der steilen Uferwand entfernt steht. Es hat darum im J. 1812 auch schon ein neuer Kirchhof angelegt werden müssen, und der Zeitpunkt ist abzusehen, wo der Kirche selbst kein

sicherer Standpunct mehr übrig bleibt. Gleichwohl ist die Abnahme des Erdreichs gegenwärtig nicht so bedeutend als ehemals, denn vor 1780 soll sie jährlich 5 bis 6′ betragen haben. — Um über ein wirkliches Vordringen der Ostsee etwas zu entscheiden, würde es dienlich sein, wenn aufmerksame Strandbewohner an mehreren Orten sich gewisse unveränderliche Puncte, z. B. große Steine und deren Abstand von der Wasserlinie bei ruhigem Meeresstande bemerken und aufzeichnen wollten. Dies könnte für sie selbst, oder doch für die Nachkommen, als sicheres Merkmal dienen. Ich selbst habe mir hier bei meinem Anzuge im Jahre 1806 einige solche Steine gewählt, die hinter Hof ganz nahe am Wasser liegen; allein sie haben mir binnen der Zeit weder ein Vordringen noch ein Zurückziehen der See angedeutet. Bei Gr. und Kl. Horst hingegen scheint seit einigen Jahren die Ostsee wirklich am Ufer zu nagen, da man jetzt nur bei sehr ruhigem Stande derselben längs dem niedrigen Vorlande passiren kann. Eben hier ist aber auch seit vier Jahren die hohe Uferwand gewaltig herunter geschossen. Ich selbst habe eine solche Scholle bemerkt, die ich 24 Schritte lang und gegen 12′ breit fand; sie hatte sich damals 3′ gesenkt, ist aber später ganz herunter gefallen. Es fehlt auch nicht an Nachrichten von Stranddörfern in der Nachbarschaft, welche ganz verschwunden sind, oder falls sie auch noch vorhanden, sonst doch viel größer gewesen; so soll z. B. zwischen Kl. Horst und Revahl ein solches gelegen haben, von dem die letzten Spuren sich vor gar nicht langer Zeit erst verloren hätten.“ [1]

---

1. Pommer. Prov. Bl. III. 459 ff.

Wahrscheinlich hat aber dieser Küstenstrich zwischen Kolberg und Kamin in vorhistorischer Zeit noch viel größere Veränderungen erlitten, als die soeben erwähnten. Es zieht sich nämlich hinter jenen oben beschriebenen Dünen und dem hohen Ufer zwischen Hof und Horst parallel mit dem Strande eine sehr breite und über 7 M. lange Bruchniederung hin, in welche bei Schwentz unweit Kamin noch eine zweite große Niederung, — das Tressinsche Moor, — mündet. Wollen wir nun auch auf die von Thebesius aufbewahrten Ueberlieferungen, daß früher in diesen Niederungen Schiffsüberreste gefunden worden seien, gar kein Gewicht legen, so liegt doch die Vermuthung nahe, daß die inselreiche Meeresbucht, in welche jetzt die Oder mündet, früher einmal noch viel weiter ostwärts sich bis Kolberg hin erstreckt habe, und daß die erwähnten Niederungen Theile derselben gewesen seien, aus denen die jurassische Bodenerhebung, auf welcher Kamin, Soldin und Fritzow liegen, sowie das Hügelland zwischen Hof und Horst als Inseln hervorragten. — Diese Inseln gaben Anhaltspuncte, an denen sich durch die Meeresfluthen herbeigeschwemmte Sandmassen festsetzen und eine Art von Nering, die sich von Kolberg bis zur Mündung der Divenow erstreckte, bilden konnten. Nachdem dieser östlichste Theil der großen Oderbucht in einen fast rings geschlossenen großen Strandsee umgewandelt war, begann in demselben die Moder- und Torfbildung ihr Spiel und gestaltete ihn zu der jetzigen Niederung um, von der aber auch gegenwärtig noch das stürmische Meer gelegentlich wieder Besitz zu ergreifen sucht. Denn es wird, wie Thebesius meldet, bei heftigen NW. Winden sogleich das ganze

Kaminer Bruch unter Wasser gesetzt, welches hernach, wenn der Wind umspringt, durch den von Schwirsen herabkommenden, bei Kamin mündenden Bach wieder zum Bodden abgeführt wird.

Aber nicht bloß nach Osten hin scheint sich die Oderbucht in vorhistorischer Zeit viel weiter erstreckt zu haben, sondern es ist sogar sehr wahrscheinlich, daß sie auch nach Süden hin einmal viel tiefer in das Festland eingeschnitten hat und daß nicht allein das Papenwasser und der Dammsche See noch Reste dieser Bucht sind, sondern vielleicht auch noch das untere Oderthal selbst dazu gehört hat. Denn letzteres, bald sehr breit, bald sich mehr zusammenziehend, besitzt nur alluvialen Boden. Die Sohle des Thales wird größtentheils von Wiesen gebildet, die sich mit geringen Ausnahmen so wenig über den Wasserspiegel erheben, daß sie nicht nur alljährlich in Folge anhaltender Herbstregen, so wie der Schneeschmelze in den schlesischen Gebirgen überschwemmt werden, sondern bei dem geringen Gefälle der Oder schon ein wenige Tage dauernder Nordwind ausreicht, um die nördlichen Theile derselben durch das Aufstauen des Flusses unter Wasser zu setzen.[1] Nur hie und da treten inselförmig kleine Stellen höher über den Oderspiegel hervor, wie der Jungfernberg und die Neptunsmühle im S., und die Försterei Bodenberg im N. Stettins. Der Westrand dieses Thales wird bis Pölitz hinab von mehr oder weniger steil aufsteigenden

---

1. Das Stauwasser dringt sogar bis nach Schwedt, (10 Meilen vom Haff) aufwärts, wo die Höhe des Flußspiegels über dem Meere nach Berghaus nur 3' 3" 10''' beträgt.

Höhen gebildet, welche sich nicht selten unmittelbar neben der Thalsohle mehr als 100′ über dieselbe erheben; den Ostrand begleiten von Fiddichow bis Finkenwalde gleichfalls Höhen, die aber im Allgemeinen eine sanftere Böschung zeigen. [1]

Gewöhnlich nimmt man an, daß dies untere Oderthal, — ebenso wie das der Weichsel und Elbe, — von dem Flusse selbst durch allmälige Auswaschung in den Boden eingeschnitten sei, und knüpft daran noch verschiedentliche anderweitige Speculationen über Veränderungen, welche in der Vorzeit mit dem Laufe dieser Flüsse vorgegangen seien. So z. B. meint man, habe die Elbe ursprünglich von Magdeburg aus durch das Thal der Ohre und Aller ihren Weg zur Wesermündung genommen, die Oder sei vormals der Senkung des Mühlroser Canals und dem Spreelaufe bis Spandau gefolgt und von dort durch das Havelländische Lug und das Thal der unteren Havel und Elbe der Nordsee zugeströmt; die Weichsel endlich hätte durch das Thal der Netze, Warthe und unteren Oder sich in das Stettiner Haff ergossen. — Aber ganz abgesehen von der großen Unwahrscheinlichkeit jener Auswaschungen, die sich wohl durch Wassermassen, wie etwa der Mississippi und Amazonenstrom sie besitzen, vielleicht hätten bewerkstelligen lassen, aber nicht durch Elbe, Oder und Weichsel, selbst wenn wir diesen für die Vorzeit eine 2 bis 3fach so große Wassermenge, wie sie jetzt führen, zugestehen wollen, giebt sich, besonders in dem un-

---

1. A. Lincke, Beitr. z. Kenntniß der Umgegend Stettins (Progr. d. Friedr.-Wilhelmsschule zu Stettin. 1859) S. 5.

teren Laufe dieser Ströme, trotz der Biegungen, die sie machen, ein so merkwürdiger Parallelismus zwischen ihnen kund, daß ihre Thäler nicht zufälliger Auswaschung, sondern nothwendig einer anderen, die Richtung ihnen vorschreibenden Ursache ihr Dasein verdanken müssen. Meiner Ueberzeugung nach sind diese Thäler durch Hebung des Bodens entstandene Bruchspalten in der festen Erdrinde, deren wir zwei sich gegenseitig durchkreuzende Systeme durch ganz Norddeutschland verfolgen können. Diese bildeten die Rinnen,[1] auf deren Boden das Flußwasser sich sammelte und anfänglich, bevor es sich einen geregelten Abfluß durch dieselben gebahnt hatte, hie und da in Vertiefungen sich aufstauete, so daß es weniger einen Strom, als eine lange Kette mit einander in Verbindung stehender Seen bildete. Diese noch unfertigen Flußsysteme mochten vielleicht, — wie noch jetzt der Orenoko mit dem Amazonenstrom durch Cassiquiari und Rio Negro, — durch die von dem einen zum anderen führenden Querspalten in Wasserverbindung stehen, daß aber der Hauptstrom selbst jemals diesen Nebenrichtungen gefolgt sei, scheint mir ganz unglaublich. Nach und nach kam das Wasser in den Hauptspalten in geregelten Fluß und bildete sich seine enger begränzten gegenwärtigen Betten; auch die Verbindungen derselben durch die Querspalten hörten auf, indem sich auch in diesen die Wasserverhältnisse ordneten und das Wasser in denselben theils zu dem einen, theils zu dem

---

1. Auch Hr. Geh. Medicinalrath Dr. Behm (Zeitschr. d. deut. geol. Gesell. XV. 452) spricht die Ueberzeugung aus, daß das untere Oderthal zur Zeit der Diluvialbildung schon als ein Bodeneinschnitt vorhanden gewesen sei, also kein Erosionsthal sein könne.

anderen Strome seinen regelmäßigen Lauf nahm. Die von dem abfließenden Wasser wieder freigegebenen Theile des Thalbodens versumpften, oder füllten sich allmälig mit anderen alluvialen Bildungen, und so gelangten die einzelnen Stromsysteme endlich zu dem Entwickelungsstadium, in welchem sie uns jetzt vorliegen.

Nach Lincke's Ermittelungen muß aber in dem unteren Oderthale der Wasserstand früher einmal nicht unbeträchtlich höher gewesen sein. Denn bei Garz finde man etwa 15'' über dem jetzigen Wasserspiegel Süßwasserschnecken[1] (welche Arten?), zum Theil in Gesellschaft von Landschnecken, zwischen den Steinen des Diluviums eingelagert, und zwar selbst kleinere Gehäuse so völlig unbeschädigt, daß sie ihre jetzige Stellung nur einer ruhigen Ablagerung verdanken könnten; ähnliches zeige sich in dem Thale des Salveybaches aufwärts bis zur ersten Mühle und im Randowthale bei Grünz. Auch lägen die alluvialen Thonlager zwischen der Ucker und dem Warper See höher als der Haffspiegel, während sie sich bei ihrer Ablagerung doch auf dem Boden der Gewässer befunden haben müßten, und weiter ostwärts in den Dünen bei Retzin befinde sich in bedeutender Höhe über dem Haffspiegel eine fortlaufende Schicht eisenschüssigen Torfes, welcher sich einst im Niveau des Wassers selbst gebildet haben müsse.[2]

Lag nun der Wasserspiegel früher wirklich um etwa

1. Lincke a. a. O. S. 11.

2. Auch bei Kl. Nemerow in Meklenburg-Strelitz bildet ein ansehnliches Lager eisenschüssigen Sandes, welches voll von Süßwasserschnecken steckt, das steile Abbruchufer der Tolense und erhebt sich dort etwa ebenso hoch über den Seespiegel.

15—20′ höher, so ist wahrscheinlich damals das etwas unterhalb Schwedt von dem Oderthale links sich abzweigende Welse-Randowthal (wie auch Wessel [1.] annimmt,) eine offene Wasserstraße gewesen, zwischen welcher und der Oder eine aus hochhügeligem Tertiärboden bestehende, etwa 7 M. lange und 2 M. breite Insel lag, die sich in der Richtung von S. nach N. ungefähr von Vierraden bis nach Jasenitz erstreckte. Dies Welse-Randowthal ist jetzt fast ganz durch alluviale Bildungen ausgefüllt worden, welche beiderseits von steilen Abfällen begränzt werden, die an der schmalsten Stelle dieser Niederung, zwischen Grünz und Schmöllen, am höchsten sind, weiter nordwärts aber niedriger werden und sich allmälig verflachen. Ungefähr in der Mitte dieser Wiesenniederung ist der Randowcanal gezogen, welcher nach N. durch die Randow in die Ucker, nach S. durch die Welse mündet, und sein Wasser daher zum Theil ins Haff, zum Theil aber in die Oder ergießt. Die Wasserscheide liegt in der Nähe von Grünz, wie man leicht durch Beobachtung in den Canal geworfener schwimmender Körper wahrnehmen kann. Der ganze große Raum nordwärts der Tertiärinsel zwischen Jasenitz, Löcknitz und Uckermünde, zu welchem auch das große, kaum an den Rändern zugänglich gemachte Randowbruch gehört, mußte unter den vorhin erwähnten Verhältnissen einen Theil eines großen Wasserbeckens bilden, von dem jetzt unter dem Namen des Stettiner Haffs nur noch die nördliche Hälfte übrig geblieben ist.

1. Wessel, descriptio geognostica regionis ostiis Viadrinis circumjectae (Berolini 1851, 4to) p. 8.

Statt nun aber auch gegenwärtig noch sich zu verkleinern, soll das Haff dagegen in geschichtlicher Zeit an mehreren Stellen sich wieder manche Eingriffe in das Land erlaubt haben. Ein Dorf Namens Bussow, früher rechts am Einflusse der Uker in das Haff belegen, soll mit seiner ganzen Feldmark hinweg gespült sein, und der Kamker Haken soll sich vor Zeiten ½ M. weiter in das Haff hinein erstreckt haben; er bildet jetzt eine Untiefe neben dem Strom der Uker, die Bussower Sandbank genannt, welche nur gegen 3′ tief unter Wasser steht und von den Schiffern vermieden wird. Auch die Warp, eine zwischen Ukermünde und dem Papenwasser einschneidende Bucht, soll nach einer von Micrälius aufbewahrten Tradition erst innerhalb geschichtlicher Zeit entstanden und noch jetzt in Vergrößerung begriffen sein, — eine Thatsache aber ist es, daß ein am südlichen Ufer des Haffs zwischen Horst und Ziegenort belegenes, 15 bis 20 Ruthen breites Bruch seit dem J. 1794 abgespült worden ist; auch andere Uferstrecken bei Ziegenort selbst (so benannt weil die Ziege, d. i. Cyprinus cultratus, dort früher häufig gefangen sein soll,) erleiden beträchtliche Einbußen, wie denn überhaupt das ganze südliche Ufer, wo man es nicht durch Anpflanzung von Rohr zu schützen sucht, sehr angegriffen werden soll. — An der östlichen Seite der ursprünglichen Oderbucht längs des Dammschen Sees, des Papenwassers und des Haffs scheint gleichfalls ein ansehnlicher Zuwachs an Land stattgefunden zu haben und, wenn ich recht berichtet bin, auf Kosten des Dammschen Sees auch jetzt noch stattfinden; an anderen Orten dagegen soll auch dies östliche Ufer hin und wieder Einbußen erleiden, wie z. B. bei

Schwantewitz, wo die früher dort vorhandene Kirche und mehrere Häuser weggerissen sind.[1]

Von den drei in der Mündung der Oderbucht belegenen Inseln scheint die kleinste, nämlich die Insel Gristow, am wenigsten Veränderungen erlitten zu haben. Ihren über die jetzige geologische Periode zurückreichenden Ursprung beweisen die auf ihr zu Tage tretenden Juralager, und die einzige Umgestaltung, welche mit ihr vorgegangen, möchte darin zu suchen sein, daß sie früher vielleicht aus zwei kleinen Inselchen bestanden hätte, die sich durch Alluvionen allmälig mit einander verbunden haben; wenigstens zieht sich noch jetzt mitten durch Gristow ein tiefer Moorgrund hindurch, welcher diese Insel in zwei Theile zerspaltet.

Die beiden großen Inseln Wollin und Usedom aber waren in der Vorzeit ohne Zweifel nur ihrem festen Kerne nach vorhanden, indem nur ihre bergigen aus Jura, Kreide und Diluviallagern bestehenden Theile aus dem Wasser hervorragten; diese alten, das Gerüste der jetzigen Inseln bildenden Massen fallen mit steilen Böschungen zu den sie umlagernden später gebildeten Niederungen ab, und tragen auch noch jetzt ganz das Gepräge einstmals von den Fluthen unterwaschener Uferränder an sich. — Beide Inseln trennte ursprünglich eine fast 2 M. breite Meeresstraße, welche rechts den Fuß des 270′ hohen Pohstenberges bei Lebbin auf Wollin, und links den 190′ hohen Golmberg auf Usedom bespülte, und auch von dem

---

1. Baltische Studien I. 285. 318; Micrälius VI. 443; Brüggemann II. 20; Neue Pommer. Prov. Bl. I. 19.

Festlande war jede derselben durch eine ähnliche breite Straße geschieden.

Jetzt hat Wollin einen Flächeninhalt von 4¹/₄ □M., von dem ein ansehnlicher Theil alluvialen Ursprunges ist. Diese Alluvionen, denen alle Gerölle fehlen, lehnen sich im W. und O. an den ursprünglichen, aus älteren Formationen bestehenden Inselkern an. Letzterer bildet eine für Norddeutschland ganz imposante kleine Berglandschaft, die sich auf der Südseite der Insel am Haff in schroffer Uferwand von Soldemin bis Lebbin erhebt, bei letzterem Orte in dem Pohstenberge 270′ hoch ansteigt, und dann nordwärts bis zum Ostseestrande sich ausbreitet, wo sie abermals auf weiter Strecke eine steile, vielem Abbruch ausgesetzte Küste bildet, die im Goosaar-Berge[1] sich bis auf etwa 280′ erheben mag, — die Angaben über seine Höhe schwanken zwischen 220 und 400 Fuß! Der westliche Abfall dieser Berglandschaft zur Vietzger See und nach Misdroy hin (Brandberg 213′, Kaffeeberg 170′) ist gleichfalls sehr stark, nach O. hin aber verflacht sie sich allmäliger.

Diese ganze östliche Seite der Insel ist reich an Landseen, feuchten Niederungen (Brüchern, Torfmooren, Wiesen) und Sandfeldern, aber dennoch nicht gänzlich alluvialen Ursprungs, sondern es scheinen auch hier anfänglich einige kleine Inseln vorhanden gewesen zu sein, die durch Alluvionen unter sich und auch mit der Hauptinsel

---

1. Goosaar, auch Wittswanz genannt, ist Haliaëtus albicilla; diesen bedeutungsvollen Namen, welchen v. Oeynhausen dem Berge giebt, findet man auf neueren Charten zu dem ganz unverständlichen „Gosen- oder Gosan-Berg“ verderbt.

verbunden worden sind. Zu der Zeit als der Kaminer Bodden nebst der Coperow und der Fritzower See noch eine weit geöffnete Meeresbucht waren, scheint von dieser aus ein Meeresarm, von welchem in dem Kolzower, Dannenberger und Warnower See noch einzelne Theile übrig geblieben sind, in südwestlicher Richtung bis mitten nach Wollin sich hineinerstreckt und dann südöstlich sich wendend, zwischen Plötzin und der Stadt Wollin in das Haff gemündet zu haben. Dies Verhältniß hat sich aber vollständig geändert. Vor jener weit geöffneten Bucht hat sich eine aus Dünen und Torfmooren bestehende Nering gebildet, welche nur von der schmalen Mündung der Divenow durchbrochen ist. Der jetzt zur Insel Wollin gehörige 1 ½ M. lange und ¼ M. breite Theil dieser Nering besteht hauptsächlich aus der S t u t w i e s e, einem großen Torfmoore, dessen Oberfläche den Meeresspiegel nur wenig überragt und sich sogar bis in die Ostsee hineinerstreckt, welche Stücke davon abspült. Leichtsinnige Entwaldung hat auch in dieser Gegend die Versandung nicht allein nordwärts von Neuendorf sehr gefördert, sondern auch zwischen der Coperow und der Ostsee, wo eine Fläche von ½ M. Länge und ¼ M. Breite liegt, welche zu Anfang des vorigen Jahrhunderts noch größtentheils mit Wald bedeckt war, nach dessen Fällung aber die ganze Strecke nebst den umliegenden Wiesen sehr bald versandete und fünfzig Jahre später hatten sich auf dieser Fläche nach dem Dorfe Heidebrink zu schon zwei große Sandberge aufgehäuft. Auch auf die Feldmark des Dorfes Lauen drang diese Versandung vor und dadurch ist nun die Verbindung der Coperow mit dem Kaminer Bodden

zu einem seichten und schmalen Bache umgewandelt worden. Der Kolzowsche See und die Coperow sind dagegen durch Moorbildung geschieden und auch nur durch einen Bach noch in einiger Verbindung geblieben. Ein ähnlicher Bach verknüpft den Kolzower und Dannenberger See. Derselbe fließt durch ein Moor, welches von geringer Breite und zum Theil an beiden Seiten von schroffen, hohen Ufern eingefaßt ist; da alle diese Seen kein beträchtliches Gefälle gegen den Kaminer Bodden haben, so kann auch das abfließende Wasser nicht aus eigener Kraft den Ausgang sich offen halten, oder wohl gar erweitern, und daher ist denn der letzterwähnte Bach schon zu einem nur 8′ breiten Graben verenget worden. Der Warnower See endlich ist von dem Dannenberger nur durch einen von Menschenhänden aufgeworfenen Damm getrennt worden. „Wenn man die Reihenfolge dieser hinter einanderliegenden Seen (sagt Steffen), ihre Lage gegen einander und ihren Zusammenhang mit dem Kaminer Boden betrachtet, so kann man die Meinung derer nicht als durchaus grundlos verwerfen, welche vermuthen, daß das Bruch, welches am Warnower See anfängt, zwischen Fernowsfelde und Cobram, Rehberg, neben Gr. und Kl. Mokratz fortläuft und bei Plötzin das Haff berührt, in früheren Zeiten eine Wasserverbindung zwischen letzterem und dem Kaminer Bodden gewesen sei; ebenso auch ein Arm dieses Bruches, welcher zwischen Dasewitz und Wollin endet, indem es sich dort mit dem Divenowstrom vereinigt.“ [1]

---

1. Neue Pomm. Prov. Bl. III. 254. 259. 265.

Zwischen Plötzin und der Stadt Wollin hat sich das Alluvium als eine langgestreckte schmale Halbinsel sogar noch weit nach S. in das Haff hinein vorgeschoben; dieselbe führt den Namen Roof und ist eine große, den Wasserspiegel kaum überragende Wiesenfläche, die wahrscheinlich noch jetzt im Zunehmen begriffen ist, wenigstens sind bei der Stadt Wollin die ehemaligen Wallgräben, auf denen man vor etwa 100 Jahren noch mit Kähnen fahren konnte, soweit sie nicht absichtlich zu Gärten umgeschaffen sind, schon längst Wiesenboden geworden.

Dem westlichen Theile von Wollin, der Halbinsel Pritter, ist unverkennbar ganz durchweg das Gepräge alluvialer Entstehung aufgedrückt. Dieselbe nahm wahrscheinlich folgenden Verlauf. In der Mündung jener breiten Meeresstraße, welche ursprünglich Wollin von Usedom trennte, häuften die Wogen anfänglich eine schmale, aber langgestreckte Sandinsel auf, durch welche die Straße in die jetzige Swine und einen zweiten, bei Misdroy vorbeiführenden Wasserweg getheilt wurde. Aber auch dieser letztere Ausfluß wurde endlich verstopft und die Sandinsel dadurch zu einer Halbinsel von Wollin gemacht, welche sich auch auf ihrer westlichen Seite durch Versandung der Swine mit Usedom vereinigen würde, wenn deren Wasserlauf nicht durch Ausbaggern und durch den Schutz der Molen offen gehalten würde. — Auf dieser anfänglich sehr schmalen Halbinsel häufte sich der Sand immer mehr an und es entstanden Dünen, die nun nach Süden zu wandern anfingen und gegenwärtig auf Pritter eine ununterbrochene Folge der Küste paralleler

Hügelketten bilden.[1] Hinter diesen und unter ihrem Schutze konnte sich nun in dem durch das von Süden zuströmende Oderwasser ausgesüßten Haff die Torfvegetation bilden, durch welche nun dem Wasser allmälig noch mehr Boden abgewonnen wurde. Untersuchungen des Misdroyer Torfmoores haben ergeben, daß der Torf dort wenigstens 14′ mächtig ist, während die Oberfläche dieses Moores kaum so viele Zolle über dem Meeresspiegel liegt. Die frühere Meerenge, welche den Vietziger See einstmals mit der Ostsee verband, ist aber auch jetzt noch immer in einem gegen 1000′ breiten Moraste zu erkennen, welcher unter dem merkwürdigen, gewiß sehr corrumpirten Namen[2] der „Lieben Seele" sich von dem Binnenwasser aus in nördlicher Richtung, Misdroy berührend, zum Meere hinzieht; ein abermaliger Durchbruch der Ostsee an dieser Stelle ist in neuerer Zeit mehrere Male befürchtet worden. — Während nun aber diese Halbinsel nach S. hin durch Torfbildung vorschreitet, zieht sich ihre nördliche Küste allmälig vor den Angriffen des Meeres etwas zurück, so daß also die ganze Halbinsel Pritter eine in horizontaler Richtung von N. nach S. erfolgende Verschiebung erleidet. Denn der ganze Seestrand von der Swine bis nach Misdroy wird, wenn die

---

1. S. die Charte in der Zeitschrift d. deut. geol. Gesell. Band XII. Taf. 12.

2. Unger und Lucas wollen das erste Wort von dem slavischen lipa ableiten und übersetzen es durch „See"; lipa heißt aber meines Wissens nur „die Linde." — Sollte die letztere Hälfte des Namens wohl nichts mit „Zeel, Zele", der älteren plattdeutschen Benennung des Seehundes zu thun haben?

Winde aus N. und NO. stürmen, durch den Wellenschlag fortwährend angegriffen. „Im J. 1787 (sagt im J. 1822 F. B. Engelhardt,) befand ich mich auf Wollin, um die Gränzen der Forst Neuhaus zu reguliren. Zu diesem Zwecke legte ich die von Geibler 1766 angefertigte Forstcharte zu Grunde, aus welcher ich entnahm, daß die vom Ausflusse der Swine bis Misdroy sich erstreckende Küste, so weit sie die gedachte Forst einschließt, seit jener Vermessung, — also in 21 Jahren, — im Durchschnitt gerechnet wohl 15 Ruthen verloren haben möchte. Der Krug zu Misdroy, welcher 1785 noch rechts an der Straße von Wollin nach Swinemünde lag, mußte 1786 verlassen, und 50 Ruthen links von der Straße entfernt, neu aufgebauet werden, weil die stets beweglichen Sanddünen ihn bereits zur Hälfte so verschüttet hatten, daß der Sand durch den Schornstein in das Haus fiel. — Als ich 1818 die Insel von Neuem besuchte, fand ich, daß die mit dem Strande parallel laufenden, hier 60 bis 70′ hohen Dünen an mehreren Stellen wieder so bedeutend landeinwärts gerückt waren, daß die Straße dadurch an vielen Stellen verschüttet ward und darum zurückverlegt werden mußte. Da man aber seit mehreren Jahren angefangen hat, den Strand hart an der See mit Ellern zu bepflanzen und die Sanddünen, um sie zum Stillstand zu bringen, mit Kiefersamen und Strandhafer zu besäen, so ist zu erwarten, daß die Besorgniß, nach welcher mit der Zeit die Ostsee und der Vietziger See sich vereinigen könnten, durch diese zweckmäßige Maßregel gehoben werden wird; denn die Bepflanzung und Besamung ist beinahe 1

Meile lang ausgeführt und verspricht den besten Erfolg." [1]

Wenden wir uns nun zur 7½ □M. großen Insel Usedom und werfen wir einen Blick auf eine Specialcharte derselben, so löset sie sich unverkennbar in einen Archipelagus von vielen kleinen hügeligen Inseln auf, welche sich in vorgeschichtlicher Zeit durch Alluvionen zu einem größeren Ganzen vereinigt haben. Ueberschreiten wir die Swine nach W. hin, so betreten wir hier sogleich in dem östlichen Theile der jetzigen Insel Usedom bis nach dem Golmberge und Häringsdorf hin einen Boden, welcher dem der Halbinsel Pritter ganz gleich gebildet ist: an der Küste und an der Swine entlang Sandboden mit parallelen Dünenreihen, dahinter Torf und Moorboden, aus welchen letzteren namentlich der größere Theil der 1¾ M. langen, nach O. gekrümmten Halbinsel Kaseburg besteht. Die ausgedehntesten alluvialen Bildungen aber treffen wir im NW. der Insel zwischen dem Achterwasser, der Peene und der Ostsee an, denn mit Ausnahme eines Theiles der Halbinsel Gnitz und wahrscheinlich auch des hohen, hart an der Küste belegenen Strekelberges, ist hier wohl alles Alluvium. — Innerhalb der geschichtlichen Zeit ist aber auch hier wieder manches verloren gegangen, besonders an dem südwestlichen Zipfel der Insel in dem sogenannten Usedomschen Winkel. An den dortigen Lehmufern setzt sich im Winter das Eis fest und wenn dieses dann von den Frühlingsstürmen mit Gewalt losgerissen wird, nimmt es unterwärts einen Theil des Lehmbodens mit fort, wo-

1. Pommer. Prov. Bl. IV. 383.

rauf dann bei dem beständigen Anspülen der Wassers der obere, nun überhängende Theil des Ufers herabstürzen muß. Auf diese Art leiden z. B. die Dörfer Zecherin, Gnewentin und Wilhelmshof beträchtlichen Schaden, und der Sage nach soll sogar im J. 1184 das Kloster Grobe durch Ueberschwemmungen aus der Nachbarschaft des letzteren Dorfes vertrieben worden sein. Der Tradition zufolge wäre dies Kloster nämlich ursprünglich im J. 1150 südwärts von der Stadt Usedom auf einem Hügel, der noch jetzt den Namen Grubenberg führt, bei West-Clün hart am Haff gegründet worden, im J. 1184 aber sei es (wie Bugenhagen meldet,) wegen „manches ihm vom Meere bereiteten Ungemaches" nach dem Marienberge bei der Stadt Usedom verlegt worden. „In der That, sagt Zietlow, — der neueste Geschichtschreiber dieses Klosters, — hat auch der Grubenberg einen ganz steil zum Wasser gekehrten Absturz, wie er sich bei unterwaschenen Ufern zu zeigen pflegt, und die Verwüstung, welche die Fluthen hier angerichtet haben, ist schon in dem Zeitraume, den die Erinnerung der Lebenden umfaßt, sehr bedeutend gewesen. Traditionen aus älterer Zeit, denen allerdings nicht voller Glaube zu schenken sein möchte, berichten sogar von ungeheueren Opfern, die hier das Wasser dem Erdreich schon abgefordert habe und von denen ziemlich weit ins Wasser hineingehende Untiefen, worunter „Bock und Elbe" die bedeutendsten, noch jetzt Zeugniß abgeben sollen. Sinnreich erfundene Vorkehrungen haben aber jetzt den Abspülungen Einhalt gethan; das Wasser schlägt nicht mehr an jenen Berg und auf dem Abhange hat sich eine üppige Vegetation entfaltet." — Es scheinen demnach diese Ufer früher

allerdings starke Angriffe durch das Wasser erfahren zu haben, allein an der ersten Verlegung des Klosters würden sie unschuldig sein, wenn Zietlow darin Recht hätte, daß er behauptet, dies Kloster habe dort wahrscheinlich niemals gelegen, sondern sei ursprünglich dicht neben dem slavischen Handelsplatz Uznam erbauet worden, an dessen Seite sich hernach zu Anfang des 13. Jahrhunderts das deutsche Usedom erhob. Von dort aber sei das Kloster im J. 1184 etwas weiter südwärts nach dem Marienberge versetzt worden, und zwar nicht etwa wegen Ueberschwemmungen, sondern (wie die darüber ausgestellte Urkunde ausdrücklich besagt,) weil die Mönche durch den Volkslärm und den Handelsverkehr in ihren geistlichen Betrachtungen gestört wären, zu enge wohnten, und zu schlechtes Wasser, sowie verdorbene Luft hätten. [1]

Aehnlich, wie den Dörfern im Usedomer Winkel, ergeht es den im Lieper Winkel belegenen, namentlich dem Dorfe Grüssow am Achterwasser, [2] sogar ein Durchbruch der Ostsee zu diesem Binnenwasser hat um die Mitte des vorigen Jahrhunderts [3] bei einem heftigen Sturme stattgefunden, ward aber durch Versandung bald wieder zugestopft; und auch noch jetzt drohen die stürmenden Wellen häufig, trotz der angewandten Schutzmittel, zwischen Zempin und Damerow die schmale Nering zu durchbrechen, sich mit dem Achterwasser zu verbinden und den nordwestlichen Theil von Usedom zu einer beson-

1. Zietlow, das Prämonstratenser-Kloster auf der Insel Usedom, Anclam 1849 S. 10 ff

2. Brüggemann I. 259.

3. Thebesius sagt S. 41 sehr allgemein: „vor einigen Jahren."

dern Insel zu machen. Fast möchte ich glauben, daß dies auch in neuerer Zeit noch wieder einmal temporär geschehen sei, denn anders wüßte ich mir folgende merkwürdige Notiz in den Börsenblättern der Ostsee [1] nicht zu deuten: „am Strande von Usedom hatte nordöstlicher Sturm gewaltige Verheerungen angerichtet, ein Fahrwasser war bei Damerow nach dem Binnenwasser hineingerissen, die Ufer unterwaschen und zu steilen Dossirungen abgestürzt worden. Da zeigte sich unter dem am Strande stehenden Theile des Pudaglaer Buchenwaldes, — und zwar unter dem Wasserspiegel, eine andere Generation von Eichen, in abgebrochenen Stubben von weit stärkerem Durchmesser als die Buchen, welche sie auf ihren Häuptern trugen, die doch auch schon haubare Bäume lieferten." Sollte diese Angabe, der leider jede Zeitbestimmung fehlt, sich auch nur auf den Durchbruch im vorigen Jahrhunderte beziehen? — Auf das Mährchen von der bei Damerow untergegangenen Stadt Vineta brauche ich mich hier wohl nicht näher mehr einzulassen, da Barthold in seiner Geschichte Pommerns dies Thema schon erschöpfend genug behandelt hat. Ein Dorf aber, nämlich Neukrug, 1 M. nordwestlich von Swinemünde am Außenstrande belegen, ist größtentheils von der Ostsee hinweggerissen worden, so daß alle Einwohner bis auf zwei Fischer, die auf hohen Bergen wohnten, den Ort hatten verlassen müssen. [2] — Mancherlei Aenderungen hat auch die Mündung der Swine selbst durch Menschen- und Naturkräfte er-

[1] Börsenbl. 1845 No. 10. Beil. 4.
[2] Barthold I. 404 ff.; Brüggemann I. 264.

titten, — diese aber specieller zu schildern, muß einer Geschichte des Swinemünder Hafens vorbehalten bleiben, welche mich hier zu weit von meinem Thema abführen würde.[1]

Auch das westwärts von dem nördlichsten Theile Usedoms belegene Land Wusterhausen könnte vielleicht ehemals eine Insel gewesen sein, und man könnte sich sogar versucht fühlen aus dem Namen desselben, der von dem slavischen Worte wustrow, ostrow (Insel) abstammt, eine Beziehung darauf herauszudeuten, wenn dieser Ortsname nicht in den früheren Slavenländern so oft, und zwar bei Localitäten vorkäme, die wenigstens zu slavischen Zeiten wohl keine Inseln mehr gewesen sind. — Wäre dies aber mit Wusterhausen in vorgeschichtlicher Zeit dennoch der Fall gewesen, so müßte das breite Wiesenthal der Ziese damals ein Meeresarm gewesen sein, der zwischen Hohendorf und Wolgast sich von der Peene abgezweigt und in der dänischen Wiek bei Greifswald wieder mit der Ostsee vereinigt hätte. Dies merkwürdige Thal hat ungefähr in der Mitte seiner anscheinend ununterbrochen horizontalen Fläche eine unsichtbare Wasserscheide, von welcher das Wasser mit getheiltem Gefälle einerseits südöstlich zur Peene, andererseits aber westlich zur dänischen Wiek abfließt. — Das Land Wusterhausen selbst aber hat Urboden, denn bei Warsin und Gustebin sind Kreidelager

1. Die kurzen Mittheilungen, welche Hr. Borchard im J. 1863 auf der Versammlung der deutschen Naturforscher zu Stettin über die Alluvialbildung auf den Inseln Usedom und Wollin gemacht hat (Amtlicher Bericht über jene Versammlung S. 89. 90), kommen mir leider erst während der Correctur des vorliegenden Bogens zu Gesichte.

vorhanden; nur die nördliche Halbinsel bei Fresendorf ist unverkennbar alluvialen Ursprungs.

Ganz anders aber gestalten sich die Verhältnisse, wenn wir nun den weiteren festländischen Küstenzug von der dänischen Wiek bis nach Vorhöwt hinauf verfolgen. Für diesen bildet die Insel Rügen eine Vormauer, an welcher die Gewalt der stürmischen Wogen sich bricht, weßhalb in geschichtlicher Zeit, so viel ich weiß, hier auch niemals irgend ein erheblicher Schade durch Sturmfluthen angerichtet worden ist. Die aufmerksamen Stralsunder Chronisten melden freilich nicht selten, daß bei sehr heftigen NW., N. und NO. Stürmen bei Stralsund alle Brücken zertrümmert, und das Wasser selbst durch die Strandthore in die Stadt eingedrungen sei, — damit scheint es aber auch sein Bewenden gehabt zu haben. Ueber solche Fluthen finden wir bei den Chronisten Angaben aus den J. 1320, 1396, 1449. Ueber letztere berichtet Berckmann: van dem dingestage an beth up den middeweken vör St. Gallendage (16. Oct.) do was thom Sunde en so grot storm van dem N. und NO., desgliken ken minsch gedacht hebbe; denn he makede hir grot water, dat idt över den steendamm in de duhre floth beth in de straten, ock in etlicke keller. Kene brüggen bleven vör de stadt hele; vele schepe, schuten und bote, item zesekahne zerstötten, dat se hernamals thor seewerts edder tho water nemande nütte wurden, ock vordrunken vele lüde. Und geschach solk schaden nicht allene hir, sondern ock an andern orten mehr, als tho Lübeck schlog idt in de soltkeller, und in de boden by der Traven dar dede idt groten und grulicken schaden. Vör der Wesel (Weichsel) bleven wol

by de 60 schöne schepe, und wurden thor Olive (Oliva) int kloster in de drüddehalf hundert mann up enen dag begraven, und was der andern kene tall, de noch van dagen to dagen gefunden und thor erden bestediget wurden. Disse storm warde twee dage." — Von einer anderen Fluth am 28. Jan. 1467 berichtet dieselbe Quelle: „des middewecken vör lichtmissen, van dem middewecken wente up den donredag, weiede idt so enen storm, dat nicht ene hele brügge blef, ock nicht en heel hüseken, und vele schöne schepe thoschlogen und de reperboden de wascheden nedder, also dat groth unvorwundlich schaden geschach, und sodane wind up sodane tidt nicht geweset, dewile de Sunde gestahn hadde. — Tho Rostock, Wißmer, Lübeck, Dantzke, dar ock grot schade geschach." Nach Bugenhagens Pomerania kam dieser Sturm aus Norden. — Von dem Sturme am 15. Sept. 1497 heißt es bei Berckmann: „vridages vör St. Mattheusdag do was so grot en storm, dat vele schepe vorgingen mit manne, mit alle. Dar gingen alle de brüggen entwey, de vör dem Sunde weren, dat meiste deel. Dat water was so grot, dat de vehrbote stunden in de vehrstraten." Ein anderer großer Gewittersturm, über welchen Berkmann berichtet, fand im J. 1552 am Montage nach heil. 3 Königen, — also am 11. Jan., — statt, Barthol. Sastrow (III, 24) verlegt ihn auf den 3. Jan.; nach Mylius kam er aus Norden. Mit dem NW. Sturm am 8. Febr. 1558 schließen Berckmanns Mittheilungen über diesen Gegenstand. — Auch von den großen Stürmen in den J. 1625 und 1767 wurde Stralsund betroffen, und ganz besonders fühlbar soll in neuerer Zeit ein Sturm am 30. und 31. März 1822 in dem ganzen

Regierungsbezirke sich gemacht haben, der an Häfen, Brücken und Fahrzeugen, sowie in den Stranddörfern, — vorzüglich der nördlichen Küste, — durch das Wegspülen von Dünen, durch Ueberschwemmung der Wiesen, Aecker und Gärten, ja selbst durch Eindringen des Wassers in Häuser und Ställe, vielen Schaden verursachte.

Bestimmte Angaben über etwaige Küstenveränderungen besitzen wir leider nur sehr wenige, und zwar nur über die im Sunde und im Greifswalder Bodden belegenen Inseln. Aus diesen erhellt, auf Grund sorgfältiger Vermessungen, nach Herrn v. Hagenows Angabe, daß die den Fluthen am meisten ausgesetzt gewesenen und überdies nur aus Sandboden bestehenden Inseln Ruden und Stubber seit dem J. 1694 in ihrer ganzen Gestalt sich so sehr verändert haben, daß das damals von ihnen entworfene Bild jetzt gar nicht wieder zu erkennen ist; die am Eingange des Sundes belegenen Inseln Koos und Riems haben an ihrem nördlichen steilen Ufer einigen Abbruch, an der südlichen Seite dagegen Zuwachs gehabt; der im Sunde selbst ganz geschützt liegende Dänholm aber hat gar keine Veränderungen erlitten. — In vorgeschichtlicher Zeit freilich scheint wenigstens bei den Inseln Riems und Koos ein größerer Landverlust stattgefunden zu haben; denn wenn das Wasser durch einen Sturm aus W. von ersterer Insel hinweggetrieben wird, soll man, wie Schwartz versichert, auf dem entblößten Meeresboden noch die Stubben eines Tannenwaldes finden, auf dem Grunde des Kooser Sees dagegen Eichenstämme.[1]

1. v. Hagenow Monogr. d. Rüg. Kreideverst. H. 2 S. 635; Stolle, Demminer Chronik S. 605.

Wir kommen jetzt zu einer Gegend, die mir aus eigener Anschauung genauer bekannt ist, — nämlich zur Insel Rügen, — und deren Küstenveränderungen ich schon früher an anderen Orten ausführlicher besprochen habe. [1] Ich brauche daher hier nur zu wiederholen, was ich dort schon gesagt, da ich von diesem nichts zurück zu nehmen habe, so sehr es auch gegen althergebrachte Meinungen verstoßen mag. Zu diesen letzteren gehört namentlich die Behauptung, daß Rügen bis zum Anfange des 14. Jahrhunderts noch mit dem Ruden, ja sogar vermittelst des letztern mit dem pommerschen Festlande zusammengehangen habe, und manche älteren Geschichtschreiber stehen sogar nicht an zu versichern, daß in der ältesten historischen Zeit die Insel noch einmal so groß gewesen sei, wie jetzt; so sagt z. B. Micrälius (VI. 272): „das baltische Meer hat allgemach so um sich gefressen, daß die Insel Rügen kaum halb so groß geblieben, als sie vor Zeiten gewesen," — und darin stimmen ihm G. Schwartz und andere bei.

Als hauptsächlichste Ursache des großen Landverlustes betrachtet man eine sehr heftige Sturmfluth, welche zu Anfang des 14. Jahrhunderts, — und zwar nach der trefflichen Lübecker Chronik am 30. November 1320 — die südbaltischen Küsten heimsuchte. — Vernehmen wir zunächst was die pommerschen Chronisten, der Zeitfolge nach geordnet, über dies Ereigniß zu berichten wissen. Die älteste, im J. 1842 von Zober herausgegebene Stral-

1. Boll, Geognosie d. deut. Ostseeländer (1846) S. 46 ff. — Boll, die Insel Rügen (Schwerin 1858) S. 152 ff.

sunder Chronik meldet: anno 1307 do weigede ydt so mechtig enen wynt, dat böme, mölen, buwete, thorne, husse dale syllen, unde do brack ock dat nyge Deep uth. Bugenhagen berichtet: a. 1304 suborta ingenti maris tempestate usque adeo saeviit aër, ut plurimae domus, turres et templa dejecta sint, naves multae confractae et submersae; nocte etiam eadem, qua haec fiebant, factus est locus novae navigationis, sive portus grandis, qui dicitur Nie Deep. Sodann folgt Kantzow und sagt: „des Jares 1304 ist ein sehr gewaltig Stormwind gewest, der allenthalben bei der Ostsee viel Kirchenthorme und Heuser niedergeworfen hat. Derselbig hat das Land zu Rügen vom Ruden abgerissen, nachdem zuvor zwischen dem Land zu Rügen und dem Ruden nur ein geringer Strom durchgegangen, da ein Mann hat überspringen können, und hat daselbst eine neue Durchfahrt gemacht, die man das neue Tief nennet." In J. Berckmanns Stralsunder Chronik heißt es: „Im Jare 1304 umme alle Gades Hilligen (d. i. 1. Nov.) weyede ein grot stormwind, so nicht gehört by minschentiden, böme uth der erden, dörpe, mölen umme, und makede so grot water umme ditt land, dat dat Nye Deep utbrack; und dar de van Eikere plegen eren weiten to seyen up den Ruden, und to gande van dem einen lande up dat ander, dat waß water". In Cramers pommerischer Chronica (Stettin 1602) lautet der betreffende Passus folgendermaßen: „Vor Zeiten hat die kleine Insul Ruden auch daran (nämlich an Rügen,) gelegen, daß

nur etwan ein klein Wässerlein, dardurch man zu Fuß leicht überspringen oder durchwaten können, darzwischen gegangen ist, also daß die Bauern aus dem nächsten Dorf das Land Rügen [2] beackert und ihren Samen darauf gesäet haben. Es ist aber im J. 1309 geschehen, daß ein großer Sturmwind gewehet hat, der allenthalben großen Schaden gethan, viel Kirchen, Thürme und Häuser eingeworfen, durch denselbigen Sturm ist auch das Land Ruden von Rügen abgerissen worden, also, daß eine neue Schifffahrt zwischendurch gemacht ist, da große Schiffe von hundert und mehr Lasten durchlaufen können und heutiges Tages noch steht, und von der Zeit an das neue Tief genennet wird." — Micrälius endlich sagt: „Bogislaw ist im J. 1309 mit Tode abgegangen, eben zu der Zeit, da kurz zuvor ein gewaltiger Sturmwind das Land zu Rügen vom Ruden, dazwischen nur ein kleines Strömichen bisher gewesen war, daß man zu Fuße darüber gehen konnte, abgerissen und eine neue Schifffahrt gemacht hat, die man anjetzo das Neue Tief nennet; daß also nunmehr, da man zuvor Erbsen gesäet, große Schiffe übergehen können und zwischen Rügen und Ruden mehr als eine Meilweges tiefe Wasser brausen. Etliche setzen diesen Wasserriß ins Jahr 1303 oder 4 und melden daneben, daß er den Stralsundischen sehr bequem gefallen sei, weil die Holländer mit ihrem Ballast ihnen fast den Gellen ver-

---

2. Rügen scheint ein lapsus calami zu sein, — es soll wohl Ruden heißen.

senket hatten, daß er nicht über 3 Ellen tief Wasser gehabt hat. Solchen Schaden hat das neue Tief ersetzet."

Wenn man diese Angaben der Zeitfolge nach überblickt, wird man unwillkührlich an Gellerts bekannte Fabel „die Mißgeburt" erinnert:

„Erst hat das Kind nur Hasenohren,
Frau Orgon schenkt ihm drauf noch einen Pferdefuß;
Allein Dorinden ists noch viel zu schön geboren,
Und weil sie was verbessern muß,
Thut sie dem Kinde den Gefallen
Und macht ihm noch an beiden Händen Krallen."

Denn des Pudels Kern geben nur die beiden ältesten Chroniken: Sturmfluth und Entstehung der neuen Tiefs, — jeder Nachfolger erlaubt sich einen kleinen Zusatz und je ferner er der Zeit nach dem Ereignisse selbst steht, um so mehr weiß er darüber zu berichten, bis wir endlich sogar die Holländer das Fahrwasser am Gellen verschüttend und die Rügianer auf dem Ruden Weizen und Erbsen säend erblicken. [1]

Was nun erstlich die Abtrennung Rügens vom Festlande betrifft, so haben wir die bestimmtesten Beweise dafür, daß eine Verbindung beider in geschichtlicher Zeit wenigstens nicht stattgefunden hat. Denn warum konnte der Slavenkönig Heinrich in den J. 1113 und 14 nur

---

1. In späterer Zeit sind die betreffenden Ereignisse noch viel mehr durch die Sage entstellt, und Francke z. B. berichtet im Greifsw. acad. Archiv (I. H. 1 S. 33) sogar, daß Mönchgut und Usedom früher nur durch eine kleine Wasserrinne getrennt gewesen seien, die man vermittelst eines als Steg dienenden Pferdekopfes habe überschreiten können (vergl. S. 143 Anm).

zur Winterszeit einen Heereszug auf die Insel über das Eis unternehmen, und warum mußte er sogleich wieder umkehren, als das Eis aufzugehen drohete? [1.] Warum konnte der Priester Udalrich, einer der Gefährten Otto's von Bamberg, im J. 1128 ebenfalls nur zu Wasser das Land der Ranen erreichen, [2.] und warum mußte (wie Arnold berichtet,) um das J. 1200 der Markgraf Otto von einem Einfalle in Rügen abstehen, weil „das Eis des Gewässers, welches die Länder trennt," aufgegangen war? Wie endlich ist es möglich, daß der Fürst Wartislav von Demmin im J. 1254 urkundlich allen Schiffen freies Geleit zusagen konnte, die durch das Fahrwasser am Gellen und Ruden (in portu Gelende et in portu Ruden) nach Greifswald kämen, wenn nicht damals schon von dieser Stadt aus links und rechts freie Schifffahrt in das Meer gewesen wäre?

Wo aber lag dieser Portus Ruden? War es die schmale Durchfahrt südlich vom Ruden (das Oster Tief), so stritten die Angaben Kanzows und seiner Nachfolger, daß Ruden und Rügen bis zu dem großen Sturme zu Anfange des 14. Jahrhunderts nur durch einen ganz schmalen Wasserlauf von einander getrennt gewesen wären, durchaus nicht mit der Thatsache, daß Rügen schon lange vorher eine vom Festlande gesonderte Insel gewesen sei. Unwahrscheinlich aber wird ein solcher Sachverhalt durch den Umstand, daß der Slavenkönig Heinrich im J. 1113 um Rügen zu erreichen, einen ganzen Tag

1. Helmold I. 38.
2. Anonym. ap. Ludewig lib. 3. cap. 11.

lang über das Eis marschiren mußte, während er doch, falls Rügen damals den Ruden beinahe noch berührt hätte, es weit bequemer hätte haben können, wenn er seinen Weg über letzteren genommen, da er in diesem Falle nur eine Viertelmeile über das Eis zurückzulegen gehabt hätte.

Die beiden ältesten Chronisten schweigen aber auch über eine Trennung des Ruden von Rügen gänzlich und berichten nur, daß bei jener Sturmfluth das Neue Tief entstanden sei. Kantzow und seine Nachfolger acceptiren dies und bezeichnen auch die Lage dieses Neuen Tiefes genauer, gehen nun aber entweder durch entstellte Traditionen oder durch eigene Phantasie verleitet weiter und sprechen von einem bedeutenden Landverluste, der bei dieser Gelegenheit stattgefunden, während es sich wahrscheinlich nur um theilweise Fortschaffung einer unter Wasser liegenden Sandbank handelt, welche bis dahin die nördlichste der drei jetzigen Einfahrten in den Greifswalder Bodden (das sogenannte Land-Tief an der Südspitze von Mönchgut,) versperrt hatte, und von welcher nach jener Sturmfluth nur die südliche, das Land-Tief von dem Wester-Tief trennende Hälfte übrig geblieben ist. Jetzt ist der Name „das Neue Tief" nicht mehr in Gebrauch, daß er aber einer der beiden Durchfahrten zwischen Mönchgut und dem Ruden noch zu Anfang des 17. Jahrhunderts beigelegt wurde, dafür bürgt die um das J. 1612 durch E. Lubinus verfertigte Charte von Rügen, oder wenigstens der 1653 zu Amsterdam erschienene Nachstich derselben. Mit dem schon sehr frühzeitig urkundlich erwähnten portus nova reka aber kann dies Neue Tief

wohl nichts zu schaffen haben, denn sonst hätten auch schon die ältesten Chronisten eines großen Irrthums sich schuldig gemacht, da ersterer erweislich an einer ganz anderen, später zu bezeichnenden Stelle lag und überdies schon lange vor jener Sturmfluth, — nämlich im J. 1240, — erwähnt wird.

Auch die oftmals wiederholte Behauptung, daß Hiddensöe noch in historischer Zeit mit Rügen durch eine vom Stolper Haken beginnende Landenge, von welcher die Fährinsel ein Rest wäre, in Verbindung gestanden hätte, entbehrt aller geschichtlichen Begründung. Die in diesem Falle noch viel mehr ausgeschmückte Volkssage berichtet darüber Folgendes: „Zu jener Zeit," so erzählt Indigena (Grümbke) in seinen Streifzügen durch das Rügenland, „als die Heiden auf Rügen bekehrt werden sollten, wanderte ein christlicher Missionär auch nach Hiddensöe, und kam eines Abends spät in einem Fischerdorfe an. Dort klopft er an die Thüre der ersten besten Hütte und bittet um Abendkost und Nachtlager um Gottes Lohn. Der Hütte Bewohnerin, ein Fischerweib, aber führt ihn schnöde ab und weiset ihn an ihre Nachbarin, eine dürftige Wittwe, die den heiligen Mann mit Speise und Trank erquickt, so gut die Armuth es zu geben hat, und ihm eine warme Lagerstätte bereitet. Am Morgen darauf verläßt der Gast die Hütte mit den Worten: „Dir deine Mühe zu vergelten gebricht es mir an Gold und Silber, allein das Geschäft, welches du heute zuerst beginnest, soll dir gesegnet sein." Nachdem er fort ist, fängt die Wittwe, nicht weiter seiner Worte eingedenk, ein Stückchen Leinwand an zu messen, das ihr Fleiß gesponnen

und gewoben hat, Aber, — o Wunder! — sie mißt und mißt den ganzen Tag und noch die lange Nacht dazu, wohl über tausend Ellen, bevor sie des Leilachs Ende finden kann. Von ihrem plötzlichen Ueberfluß legt sie mit Vortheil einen Handel an und wird durch ihres Gastes Segnung bald eine reiche Frau, zum großen Neide ihrer Nachbarin, die ihr das Geheimniß und die vermuthliche Ursache ihres Reichthums abzulocken sucht, und sich den Spruch des Heiligen hinter's Ohr schreibt. — Nach Jahresfrist erscheint der Apostel wieder, klopft an dieselbe Hüttenthüre, wo er so schnöde abgewiesen, und wiederholt die Bitte um Aetzung und Herberge um Gottes Lohn. Die eigennützige Fischerin läßt ihn nicht zweimal bitten, setzt ihm das Beste vor und weiset ihm eine weiche Lagerstätte an. Beim Anbeginn des Morgens verläßt er sie mit dem ihr schon bekannten Spruch: „Das Geschäft, welches du heute zuerst beginnest, soll dir gesegnet sein." Die Gierige, dazu schon vorbereitet, hat einen Spartopf aus der Lade geholt, und will zuvor nur noch eine gewisse Nothsache abmachen, deren Aufschub dem berühmten Tycho de Brahe das Leben kostete, um darauf ihren Mammon desto ungestörter zählen zu können, — als, o Wunder! der Spruch des Heiligen einen so wirksamen Ein- und Ausfluß hat, daß der Wassersegen das Land überschwemmt und die Hiddens-öe von Rügen lostrennt."

In Berücksichtigung der geschichtlichen Zeugnisse wird der Ausspruch, den Fabricius in seinem Urkundenwerke zur Geschichte des Fürstenthums Rügen fällt, völlig gerechtfertigt erscheinen: „daß nämlich nach dem, was die ältesten Urkunden und die Erzählungen Adams

von Bremen, Helmolds, der Gefährten des Bischofs Otto, und Saxo's über die derzeitigen Küstenzüge von der nördlichen Spitze der Hiddens-öe bis zum Ruden ergeben, solche von den jetzigen überall nicht wesentlich verschieden waren, und daß die hin und wieder gegebenen Nachrichten von großen Wasserfluthen, durch welche das Land seine heutige Gestalt erst lange nach den aller geschichtlichen Kunde vorangegangenen Umwälzungen erhalten haben soll, durch jene Zeugnisse völlig widerlegt werden."

Ganz wirkungslos werden natürlich die großen Sturmfluthen der Ostsee auch gegen diese rügianischen Küsten nicht herangebrauset sein. Leider sind wir gänzlich außer Stande, die Wirkungen jener Fluthen specieller nachweisen zu können, da gar nichts darüber von gleichzeitigen Berichterstattern aufgezeichnet ist. Denn ohne größere Städte, in denen sich ein regeres geistiges Leben hätte entwickeln können, lag die wissenschaftliche Thätigkeit auf der Insel Jahrhunderte lang so darnieder, daß selbst aus der Geschichte Rügens seit Ausrottung des Heidenthums nur einige wenige Bruchstücke erhalten geblieben sind; was nun aber gar die Naturkunde des Ländchens betrifft, so hat diese nur erst seit etwa hundert Jahren einige Beachtung gefunden. In Bezug auf unseren Gegenstand scheint nur so viel festzustehen, daß wesentliche Umänderungen in der Gestaltung der Insel in geschichtlicher Zeit niemals plötzlich durch Sturmfluthen zu Stande gebracht sind, sondern die Küstenlinien sind durch dieselben nur nach und nach mehr oder weniger verändert worden, wie dies auch noch fortwährend und stätig (obgleich den Augen nicht sogeich bemerkbar,) durch den gewöhnlichen

Wellenschlag und die Strömungen der Ostsee allein schon geschieht. Nach den Beobachtungen des genauesten Kenners des rügianischen Bodens, des Herrn Dr. F. v. Hagenow, welcher bei seinen chartographischen Arbeiten über die Insel Gelegenheit hatte auch diesem Gegenstande seine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, herrscht bei diesen Umgestaltungen das Gesetz vor, daß die nördlichen (aber auch die östlichen und westlichen) Ufer mit ihren gewöhnlich hohen und schroffen Abhängen durch die Einwirkungen des Frostes zerbröckelt, durch Regenwasser erweicht oder von der Brandung unterwühlt, abnehmen, zumal da der stärkste Wogenschwall von dem offenen Meere aus NW., N. und NO. her auf sie andrängt, während die südlichen, vor diesem Andrange geschützten Spitzen sich durch Ansammlung von Seegras und Sand verlängern: hier sprossen dann bald Gräser hervor, zwischen denen sich Flugsand ablagert und oft bedeutende Dünen bildet.

Daher ist denn das östliche, sogenannte gelbe Ufer der Halbinsel Zudar manchen Angriffen durch die Meereswogen bloßgestellt. Nicht minder erleiden Mönchguts nördliche und östliche Ufer beständige Einbußen. Am letzteren erblickt man bei Lobbe in dem seichten Wasser noch einige Eichenstubben, und etwas weiter nördlich ist ein Stranddorf Namens Vitte in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts gänzlich hinweggespült worden.[1] —

---

1. Im J. 1725 starb auf Mönchgut eine Frau, welche in jenem Dorfe noch geboren war, so daß also die Zerstörung desselben höchstens etwa 70 Jahre früher stattgefunden haben kann, — vielleicht durch die Sturmfluth am 7. Sept. 1663. — Schwartz, hist. fin. et pr. Rugiae p. 218.

Aehnliche Beeinträchtigungen erfahren die steilen nordöstlichen und nördlichen Küsten der Granitz, und daß auch an den hohen Kreideufern der Halbinsel Jasmund beständig durch Frost und Regen Veränderungen vor sich gehen, davon überzeugt man sich durch eine einzige Wanderung längs des Strandes von Saßnitz nach Stubbenkammer durch die vielen herabgestürzten Kreidemassen, die man da überall unten am Ufer antrifft. Wie groß aber in einer längeren Reihe von Jahren der Gesammtbetrag dieser kleinen jährlichen Einbußen wird, erhellt z. B. recht deutlich, wenn man ältere Abbildungen und Beschreibungen Stubbenkammers mit dem jetzigen Zustande dieser schönen Uferpartie vergleicht. Aber auch größere plötzliche Abstürzungen kommen dort vor, wie z. B. das Fahrnitzer Loch und der Fahrnitzer Fall zwischen Saßnitz und Stubbenkammer erst gegen Ende des vorigen Jahrhunderts entstanden sind. Auch an der nordwestlichen Ecke von Jasmund stürzte zu Anfang dieses Jahrhunderts ein Stück des Ufers zu Ratin bei Ruschwitz in den Spiekerschen See und bildete dort ein Inselchen, welches sich durch Anschwemmung aber bald wieder mit dem Ufer verband.

Auch die hohen und steilen östlichen und nördlichen Ufer der Halbinsel Wittow werden fortwährend von den Wellen benagt, denen atmosphärischer Niederschlag auf das Wirksamste dabei zu Hülfe kommt. Wie sehr letzteres der Fall sei, habe ich im Sommer 1842 an der östlichen Küste zwischen Vitte und Nobbin in großer Ausdehnung zu beobachten Gelegenheit gehabt. Das in den Boden dringende Regenwasser wirkt nämlich auf die verschiedenen Erdschichten ungleichartig ein; vorzüglich werden

die Thonschichten aufgelöset oder so schlüpferig gemacht, daß sie, wo dieselben nicht wagrecht liegen, keine sichere Unterlage mehr für die sie bedeckenden Schichten bilden. Letztere kommen daher ins Gleiten und es entstehen dann zuerst in einiger Entfernung von dem steilen Küstenrande kleine, schmale, ihm parallel laufende Risse im Erdreiche. Allmälig vermehren und vergrößern sich dieselben, nach einigen Tagen sinkt die Erde hinter ihnen etwas ein, und endlich gleitet das ganze Bruchstück in der Größe, in welcher es durch die Risse bezeichnet war, allmälig am Ufer hinab, indem dabei beständig kleinere und größere Brocken von der gleitenden Masse sich trennen und zum Strande hinabstürzen, wo angelangt, bald alles von den Wellen hinweggespült wird. Um Arkona herum ist das steile Ufer überall von Lithen, d. h. Regenschluchten, und kleineren Wasserrissen durchfurcht, und jährlich büßt der obere Uferrand durch Absturz etwas ein. Von dem mit Wällen umschlossenen Raume, auf welchem bis zum J. 1168 der Tempel des Swantevit stand, ist nur noch wenig übrig geblieben und in neuerer Zeit schritt der Uferabbruch des Vorgebirges, welchen man jährlich im Durchschnitt auf 1' berechnete, so drohend gegen den Leuchtthurm vor, daß man sich genöthigt sah, Schutzmittel zu dessen Erhaltung zu ergreifen und diese haben darin bestanden, daß man vor etwa zwanzig Jahren den ganzen Fuß der steilen Uferböschung bis zu einer ansehnlichen Höhe hinauf mit großen Felsblöcken überkleidet hat. — Auch sind hier an der nördlichen Küste zwei Ortschaften verloren gegangen, welche zwischen Nonnevitz und Schwarbe an der Küste lagen und noch auf der alten holländischen

Charte von Rügen, welcher die von Lubinus gezeichnete zu Grunde liegt, mit dem Namen Gronower Bitte und Tresser Bitte bezeichnet sind. — Aber auch die Westküste Wittows am Wieker Bodden entlang erleidet Einbußen, denn wie Grümbke erzählt, hat in den J. 1760 — 1820 der von der Wittower Fähre nach dem Dorfe Wiek am Binnenstrande entlang führende Weg zweimal weiter landeinwärts verlegt werden müssen, weil das Ufer, über welches er hinführte, abglitt und in das Wasser hinabrollte.

Regengüsse, schmelzender Schnee und Frost arbeiten auch auf Hiddensöe unablässig an der Zerstörung der hohen, schroffen nördlichen Ufer, welche von Schluchten und Wasserrissen schon ganz durchfurcht sind und bald finden hier, bald da, Einstürze an den aus Sand, Lehm und Thonmassen bestehenden Uferwänden statt. Daher sieht man auch den Strand selbst an so vielen Stellen mit großen, wild durcheinander geworfenen Erd- und Steinhaufen bedeckt, welche aus der Höhe herabgestürzt sind, und deren leichtere Bestandtheile allmälig von den brandenden Wogen wieder hinweggespült werden, während die größeren Felsblöcke liegen bleiben und so den mächtigen natürlichen Steindamm immer mehr verstärken, der an dem Fuße des steilen Ufers in dessen ganzer Längenerstreckung sich hinzieht. Aber auch etwas größere Verluste treten hier zu Zeiten in Folge von Sturmfluthen ein, wie z. B. im J. 1711 in einer stürmischen Nacht ein Stück Land von 6 Faden Länge abgerissen wurde; ein anderer beträchtlicher Bergsturz ereignete sich dort im Frühlinge des J. 1846.

Werfen wir nun einen Blick auf die Südküsten, so stellt sich hier, wie schon gesagt, die Sache ganz anders. Der Gellen, die südliche Spitze der Hiddens=öe, ist in den Jahren 1694 bis 1840 um 260 Ruthen Rheinl., und die Halbinsel Alt=Bessin um 180 R. länger geworden. „Aehnliche Erscheinungen (sagt v. Hagenow im J. 1840,) zeigen, obwohl von geringerer Bedeutung, der Bug, die Silmenitzer Haide und die Südspitze des Zudar, — der Palmer Ort. Durchaus umgewandelt aber ist die unbewohnte Insel Neu=Bessin; durch Abspülung an der nördlichen und Anwuchs an der südlichen Seite ist sie nach und nach von ihrer alten Stelle gerückt worden. Sie wird indeß in wenigen Jahren ganz verschwunden sein (wenn sich nicht etwa ihre Trümmer mit der nahe gelegenen Halbinsel Bug verbinden), da sie dem Wellenschlage nördlicher und nordwestlicher Stürme ausgesetzt ist, welche für den jährlichen Raub an der nördlichen Seite, der südlichen zu wenig Ersatz geben; denn eine Sturmfluth durchbrach sie 1834 in der Mitte, bildete in diesem Durchbruche einen neuen, tiefen Strom, versandete denjenigen, der diese Insel früher vom Bug trennte, und verschlang das östliche Stück fast gänzlich."

„Durch Strömungen und die hier besonders vorherrschenden W. und NW. Winde erleidet übrigens jene Regel der Verkürzung nördlicher und östlicher, sowie der Verlängerung südlicher Ufer auch manche, jedoch seltene Abänderungen, indem nämlich mehrere zwischen W. und O. sich erstreckende Ufer an der südlichen Seite mitunter abgespült werden, wie z. B. die Erdzunge an der Glewitzer Fähre, die Ufer von Drigge und einige Küsten der Binnengewässer."

Wenn nun auch die Wirkungen jenes eben besprochenen allgemeinen Verlängerungs- und Verkürzungsgesetzes innerhalb des verhältnißmäßig nur kurzen Zeitraumes, in welchem man darauf geachtet hat, nur unerheblich gewesen sind, dürften sich dieselben aber doch als bedeutend herausstellen, wenn wir sie über die Anfänge der geschichtlichen Zeit hinaus zurückverfolgen könnten. Ob aber auch der ganze flache, größere Theil von Hiddens-öe, der Bug, die Schabe und die Schmale Haide nur allein (wie ich früher glaubte,) eben jenem Verlängerungsgesetze ihr Dasein verdanken, darüber sind mir manche Zweifel aufgestiegen. Fluthen verdanken sie ohne Zweifel ihren Ursprung, aber wohl kaum solchen, wie jetzt die von den Stürmen bewegte Ostsee hervorzubringen vermag. Der südliche 2¼ M. lange und an der breitesten Stelle nur 6000′ breite Theil von Hiddensöe liegt so niedrig und ist so flach, daß man im Boote zwischen ihm und Rügen fahrend, darüber hinweg ins offene Meer blicken kann, und bei stürmischer See werden daher auch bedeutende Strecken desselben unter Wasser gesetzt; er besteht theils aus Flugsand, theils aus festerem, von Haidekraut, dürren Gräsern und Moosen benarbten Seesande, in welchem sich zwischen Vitte und Neuendorf sogar ein ansehnliches Torflager gebildet hat, — ein früher vorhandenes großes Bruch mit schlagbarem Holze ist aber im 30jährigen Kriege vernichtet worden. Eine ähnliche Sandbildung sind der ⅘ M. lange Bug, die Schabe und die Schmale Haide. Namentlich trägt letztere, welche ich unter jenen vier Oertlichkeiten am genauesten kenne, mit ihren sporadisch verbreiteten, dem Strande

parallelen Feuersteinbänken [1] und mit den nach O. der Prorer Wiek zugekehrten steil abstürzenden Hügeln bei Thiessow, — welche früher eine kleine isolirte Insel gebildet zu ha-

1. Schade, daß diese beim ersten Besuche der Insel noch ganz in ihrer ursprünglichen Beschaffenheit vorhandenen Feuersteinlager jetzt großentheils zerstört sind, weil man sie als Material zur Herstellung einer chaussirten Landstraße über die Schmale Haide verbraucht hat. — Andere große Gerölle sucht man auf der Schmalen Haide vergebens; ebenso fehlen dieselben auch auf der Schabe, auf den preußischen und pommerschen Neringen, — kurz auf sämmtlichen alluvialen Küstenstrecken. Diese Thatsache ist, wie ich glaube, vom geognostischen Standpuncte aus noch nicht hinreichend gewürdigt worden. Denn spielte das Eis wirklich eine so bedeutende Rolle bei der Verschleppung der Gerölle, so wäre es doch sehr wunderbar, daß den bezeichneten Küstenstrecken, die in ihrer jetzigen Verfassung schon wenigstens so lange existiren, als unsere norddeutsche Geschichte zurückreicht, bis jetzt noch gar keine solche Blöcke zugeführt worden sind. Die Wirkungen, welche Eis und Sturmfluthen auf größere Gerölle ausüben, scheinen mir sehr übertrieben zu sein. Ich habe mich mehrfach bei den Bewohnern Jasmunds, dessen Außenstrand gänzlich mit solchen Blöcken umsäumt ist, darnach erkundigt, ob in der Zahl oder Lage derselben im Laufe ihrer Beobachtungsjahre eine bemerkbare Veränderung eingetreten sei, hörte aber überall, daß man dies fast gänzlich in Abrede stellte. Bei Krampas bezeichnete man mir nur einen einzigen größeren Block, der durch eine Sturmfluth um einige Fuß von seiner Stelle gerückt wäre, und bei Saßnitz sollte nach Aussage sehr alter Leute der große Block dicht bei dem Damenbade, der früher im Fahrwasser gelegen, erst gegen Ende des vorigen Jahrhunderts durch Eis an seine jetzige Stelle gebracht sein. Kleinere, unfern des Ufers im seichten Wasser belegene Blöcke, welche im Winter in dem Meereseise festfrieren, würden wenn Frühlingsstürme die Decke brechen, häufiger auf das Ufer hinaufgeschoben, indem die großen Eisschollen, in denen diese Blöcke befestigt sind, den Wellen gleichsam als Hebel dienen, vermöge deren sie diesen ihnen sonst zu schweren Transport bewerkstelligen. Die größten Blöcke liegen wahrscheinlich von Eis und Wellen unbewegt noch an derselben Stelle, an der sie beim Beginne der jetzigen geolog. Periode ihren Ruhepunct gefunden haben; wenigstens können wir bei mehreren rügianischen ihr Dasein noch bis an die slavischen Zeiten zurückverfolgen,

ben scheinen, — zu sehr das Gepräge einer Meeresalluvion an sich, als daß ich noch erhebliche Zweifel an ihrem Ursprunge hegen könnte. Ist meine Vermuthung richtig, so waren Wittow und Jasmund einstmals zwei vollständig von dem eigentlichen Rügen getrennte Inseln.

---

denn sie zogen damals schon die Aufmerksamkeit auf sich und wurden mit besonderen Namen belegt, welche, wenn auch corrumpirt, noch jetzt fortleben. Es sind dies der Buhskam am Görenschen Höwt auf Mönchgut, der Uskan bei Saßnitz und der Swantekahs bei Ruschwitz, — Namen die ursprünglich slavisch Bogis-kamen (Gottesstein) und swante-kamen (heiliger Stein) gelautet haben werden.

Wangenheim v. Qualen hat in dem Bulletin der Moscauer naturf. Gesell. 1852 T. XXV P. II. No. 3 eine auf diesen Gegenstand bezügliche Abhandlung mitgetheilt, welche den Titel führt: „über eine seculäre, langsame Fortbewegung der erratischen Blöcke aus der Tiefe des Meeres aufwärts zur Küste durch Eisschollen und Grundeis, — beobachtet an den Ufern des Balticums, der Küstengegend Livlands.“ Dieselbe ist mir leider nicht zugänglich gewesen und ich weiß daher nicht, wie weit wir in unseren Ansichten übereinstimmen oder auseinandergehen. — Dagegen erhielt ich durch Herrn Dr. Fr. Schmidt in Petersburg während des Druckes meiner Arbeit noch eine kleine Abhandlung aus dem J. 1863 von dem Grafen Keyserling („Notiz zur Erklärung des erratischen Phänomens“, nebst einem Zusatz von E. v. Bär, — Sep. Abdr. aus den Mélanges phys. etc. tirés du Bull. de l'acad. imp. des sciences de St. Petersbourg, T. V. p. 505—542), in welcher mehrere Fälle von dem Transporte größerer Blöcke durch Eis an der Küste des finnischen Meerbusens mitgetheilt werden. Darin kommt v. Bär zu dem Schlusse: „Sehr große Blöcke werden nur selten und für jede Gegend nur in sehr langen Zwischenräumen vom Eise angeführt, mittelmäßige viel weniger selten, kleine aber und besonders dem Niveau des Meeres nahe, werden so häufig transportirt und insbesondere von dem Eise zusammengeschoben, daß die Bewohner der Gegend davon wenig Notiz nehmen, und die Umrisse der flacheren Inseln sich in einem Jahrhundert ganz merklich ändern können.“ — An den deutschen Küsten, wo der weniger strengen Winter wegen keine so ansehnlichen Eismassen zum Transporte der Blöcke zu Gebote stehen, muß derselbe demnach noch viel geringfügiger ausfallen.

Auch von kleineren Nebeninseln mag im Laufe der Zeiten manches mit dem Hauptlande vereinigt worden sein, und dieses hat nun dadurch eine ungemein complicirte Gestalt erhalten. Größere und kleinere, mehr oder weniger tief in die Insel einschneidende Meeresbuchten zerschlitzen ihre Küste so sehr, daß die Länge derselben (natürlich mit Ausschluß von Hiddens-öe, Ummanz und der kleinen Nebeninseln,) bei einem Flächeninhalte des Landes von noch nicht einmal 17 □M. sogar noch mehr als 70 M. beträgt. Eine meisterhafte Specialcharte dieser interessanten Insel hat Herr v. Hagenow geliefert, und die Anfertigung derselben hat ihm Gelegenheit zu der Wahrnehmung gegeben, daß wenigstens seit Ende des 17. Jahrh. um Rügen herum kein durch Hebung oder Senkung des Bodens bewirktes Sinken oder Steigen des Ostseespiegels, — wie man doch ein solches an den dänischen, schwedischen und finnischen Küsten beobachtet haben wollte, — stattgefunden habe. In den J. 1694—97 war nämlich eine sorgfältige geometrische Aufnahme des damaligen schwedischen Antheils von Pommern ausgeführt worden und die sämmtlichen aus dieser Arbeit hervorgegangenen Charten waren Hrn. v. Hagenow bei der Anfertigung der seinigen zugänglich. „Ich habe dieselben (sagt er in seiner Monographie,) mit den neueren und meinen eigenen neuesten Aufnahmen vielfach und sorgfältig verglichen, aber keine anderen Veränderungen der Küsten hinsichtlich ihrer Längen und Breiten gefunden, als die geringen, welche Wellenschlag und andere mechanische Kräfte an den Küsten hervorzubringen pflegen. — Kleine Inseln der pommerschen und rügianischen Binnengewässer, — z. B. der Gänsewerder, die

Heuwiese, Lieps, Wörenz, Böckel, Alt-Rügen, die Inseln im Ossen- und Selliner See, Kirkort im Zickerschen See (welche drei Seen mit der Ostsee in Verbindung stehen), ferner die Inseln in der Gristower Wiek und jene in der Mündung der Peene, der Dänholm, die beiden Wodkes und mehrere andere, welche sich alle nur 1 bis 2′ über das Niveau der Ostsee erheben, — sind auf jenen vor etwa anderthalb Jahrhunderten in sehr großem (1/6500) Maßstabe ausgeführten Charten ebenso gezeichnet und in den dazu gehörigen Arealberechnungen beschrieben, wie ich sie in der jüngst verflossenen Zeit bei meinen neuen Aufnahmen vorfand. — Vorurtheilsfreie und mit Sorgfalt angestellte Beobachtungen an den übrigen Theilen der preußischen Küsten lassen nur ähnliche Resultate erwarten."

Westwärts von Rügen treffen wir in der Insel Zingst und der Halbinsel Dars nebst dem Fischlande und den Ribnitzer Wiesen, welche durch die Grabow, den Barther-, Bootsteder und Pruchtener Bodden, den Koppelstrom und den Saaler Bodden vom Festlande getrennt sind, ein Küstengebiet an, welches in vorhistorischer Zeit allem Anscheine nach einmal eine ganz andere Gestaltung gehabt hat, wie die jetzige. Denn ähnlich, wie die Inseln Usedom und Wollin aus anfänglich nur kleinen Inselkernen, um welche herum alluviale Ablagerungen sich anschlossen, zu ihrer gegenwärtigen Größe herangewachsen sind, scheinen auch hier ursprünglich nur einige kleine, aus älterem Boden bestehende Inseln vorhanden gewesen zu sein. Eine solche war wenigstens ohne Zweifel, — worauf auch der ältere slavische Name

Swante wustrow[1] (d. h. heilige Insel) noch hindeuten mag, — das jetzige Fischland, wo auf dem Untergrunde von blauem (wahrscheinlich tertiärem) Thon gelber Diluvial-Lehm und auf diesem an höher gelegenen Stellen noch wieder Fuchserde lagert. Ob auch noch im Dars und Zingst solche ältere Kerne stecken, und wo dies der Fall sei, kann ich aus Mangel an Localkenntniß nicht angeben. Jedenfalls aber besteht der bei weitem größte Theil dieser beiden Oertlichkeiten nur aus alluvialem Boden, ebenso wie die schmale Nering, welche das Fischland jetzt mit dem meklenburgischen Festlande verbindet. Denn durchweg trifft man auch hier als Untergrund einige Fuß unter dem Meeresspiegel jenen blauen Thon, auf welchem sodann unmittelbar die Producte der durch die Ostsee und das Binnenwasser erzeugten Neubildungen ruhen. Nach der Seite der Ostsee zu bestehen dieselben aus Sand, der sich zu Dünen erhebt, die auf dem nördli-

---

1. Späterhin im 16. Jahrhunderte war dieser Name zu Schwanz-Wustrow verdrehet, — ein Beleg dafür, wie das Volk es liebt, Namen, deren Verständniß ihm verloren gegangen ist, wenn es sich machen läßt, so umzuformen, daß sie in seinen Ohren wieder eine (freilich durchaus andere, als die ursprüngliche) Bedeutung erlangen. — Auch die Namen Zingst und Dars sind ohne Zweifel slavisch, ihre Bedeutung ist aber noch nicht enträthselt; letzterer kam früher mehrfach in unseren Gegenden vor, wie z. B. Ludwigsburg bei Greifswald zu Anfang des 13. Jahrhunderts Darsim und der Lankensche Wald bei Krampas auf Jasmund Darssin hieß. — Als ergötzliche Probe früherer etymologischer Versuche führe ich gelegentlich an, daß A. v. Wehrs den Namen Zingst von cingere (umgürten) ableitet, und Dars für eine Corruption von Darzu erklärt, indem er die mehrfach vorkommende geographische Bezeichnung das Land Barth und der Dars" für eine Ellipse erklärt, die folgendermaßen zu verstehen sei: „das Land Barth und der darzu gehörige Landstrich!"

chen Theile des Dars (dem sogenannten „neuen Dars") sogar mehrere, von O. nach W. divergirend auseinanderlaufende Reihen bilden, zwischen denen sich Brücher, Moräste und kleine Wasserbecken einschieben; an der Seite des Binnenwassers aber liegt ein ganz flacher, sich wenig über dem Meeresspiegel erhebender sumpfiger und mooriger, von vielen Ryen durchschnittener Boden.[1] In den Ribnitzer Wiesen, welche das Fischland mit dem meklenburgischen Festlande verbinden, erheben diese alluvialen Bildungen sich so wenig über das Meeresniveau, daß bei hoher See stellenweise die Wogen über sie hinweggehen und so zeitweise die Ostsee mit dem Saaler Bodden wieder in Verbindung tritt.

Zu Anfang unserer geschichtlichen Zeit, — also gegen den Ausgang des 12. Jahrhunderts, — scheinen diese Neubildungen ihrer Hauptmasse nach schon vorhanden gewesen zu sein. Doch war dies schmale Küstenländchen, welches jetzt nur an einer einzigen Stelle, nämlich durch den Prerower Strom, durchbrochen ist, damals auch noch von drei anderen Canälen durchschnitten, deren einer die südliche, der zweite die nördliche Gränze des Fischlandes bildete, ein dritter aber, — wie die von Lubinus im J. 1612 gefertigte pommersche Charte zeigt,[2] — rechts von dem Prerower Strome aus dem Bootsteder Bodden ge-

1. Eine speciellere Darstellung der Bildungsgeschichte dieses Landstriches geben: A. v. Wehrs, der Dars und Zingst, Hannover 1819 S. 23 ff. und C. Peters, das Land Swante Wustrow, Wustrow 1862 S. 3. ff.

2. Die Charte des Lubinus ward um das Jahr 1612 gezeichnet, also vor der berühmten Sturmfluth von 1625.

rade nach N. führte, so daß also Swante Wustrow und Dars damals noch wirklich Inseln waren und Zingst sogar aus zwei Inseln bestand, — einer kleinen dreieckigen westlichen, auf welcher die Prerower Kirche und die Wälle der Hertesborg (d. h. Hirschburg) liegen, — und einer größeren, sehr lang gestreckten östlichen. Der letztere dieser drei Canäle heißt auf einer alten Charte aus der Mitte des 16. Jahrhunderts „dat nie Deep" und war ohne Zweifel der portus nova reka,[1] dessen eine Stralsunder Urkunde vom J. 1240 erwähnt. Die Bezeichnung „das neue Tief" deutet darauf hin, daß die Entstehung desselben im J. 1240 noch in der Erinnerung der damaligen Bewohner jener Gegend lebte; wirklich schiffbar aber scheint dieser Durchbruch niemals gewesen zu sein, da in einer Barther Urkunde vom J. 1325 nur noch der portus Prerow als Fahrstraße erwähnt wird.

Leider besitzen wir überhaupt über die Umgestaltungen, welche Zingst, Dars und Fischland bei den in historischer Zeit stattgefundenen Sturmfluthen erlitten haben, nur sehr wenige specielle Kunde. Ganz unbeträchtlich können sie indeß nicht gewesen sein, da selbst die unter dem Schutze dieser Ländchen am südlichen Ufer des Binnenwassers gelegene Stadt Barth mehrfach von den Fluthen stark heimgesucht worden ist und sogar zu Ribnitz am 4. März 1577 das Wasser in das Rostocker Thor eindrang.[2] — In Barth ist seit dem Ende des 16. Jahr-

---

1. Vergl. S. 201 unten. — Reka, Reke, Rega, Ryk, Rekenitz sind Namen, welche in dem früher von Slaven bewohnten Theile Norddeutschlands häufig auftreten; ihre Bedeutung ist: „Fluß, Strom."

2. Schweriner Jahrb. XXII. 203.

hunderts über die Fluth-Bedrängnisse Folgendes aufgezeichnet worden, was ich der freundlichen Mittheilung des Herrn Rentier L. Holtz und des Herrn Bürgermeister Müller daselbst verdanke:

„Anno 1596 am Donnerstag den 22. Jan.[1] ist in der Nacht eine große Wasserfluth aus dem N. entstanden und hat hier zu Barth, wie auch hin und wieder an der Seekante belegenen Städten an Schiffen und Brücken großen Schaden gethan. Diese Fluth hat auch den Wall nach dem Ziegelhofe zerrissen und hat das Wasser nicht allein die Scheuren vor dem Dammthore, sondern auch die, so an der Süd- und St. Jürgenswiese belegen, also erfüllet, daß das Wasser fast einen halben Mann hoch in den Scheuren gestanden und viel Korn und Futter verdarben. — Diese Fluth hat die Dünen am großen Strande (d. i. an der Ostsee) dermaßen zerrissen, daß sie bis auf den heutigen Tag (nämlich zu Anfang des 17. Jahrhunderts,) sich nicht wieder haben setzen können." — Auf dem Zingst mußten die Barther und Sundischen neue Gränzsteine setzen, weil die Fluth die alten Gränzmarken dort zerstört hatte, und im J. 1607 verglichen sich die fürstl. Beamten zu Barth mit dem Stralsunder Rath dahin, an der Gränze längs des Strandes, wo das Wasser die Dünen weggewaschen, doppelte Zäune zu machen, den hinteren höher als den vorderen, und Sträuche dazwischen zu legen, damit der Sand sich setzen könne, und solches von Jahr zu Jahr zu continuiren. — Vielleicht sind auch bei dieser

---

1. In der Barther Chronik steht „Donnerstag den 23. Jan."; — im J. 1596 fiel aber der 23. Jan. auf einen Freitag, das Datum kann also nicht richtig sein.

Fluth die beiden Canäle bei Wustrow [1] und Ahrenshoop, die schon längere Zeit für die Schifffahrt nicht mehr brauchbar waren, völlig versandet, denn auf der schon erwähnten Charte des Lubinus sind sie nicht mehr vorhanden.

„Anno 1609 den 9. Febr. ist eine große Wasserfluth von NO. verursacht, so an Bollwerken und Schiffen großen Schaden gethan, aber durch Gottes und fleißiger Menschen Hülfe noch vorgesehen, daß es nicht durchgebrochen." — Auch die Rostocker Chronik erwähnt diese, so wie auch die folgende Sturmfluth.

„Anno 1619 auf Margarethen (d. i. den 13. Juli) ist eine große Wasserfluth aus dem NO. benaben einem trefflichen Sturmwinde mit Hagel und Regen entstanden, so drei oder vier Tage gewähret, hat eine treffliche Fluth nicht allein aus der See, sondern auch von dem Regenwasser erreget, dergestalt, daß alle Teiche und Gräben erfüllet, hat alles gemähete Futter von den Wiesen, wie auch an den benachbarten Dörfern, die Barther Brücken weggenommen. Es sind in diesem Ungewitter hin und wieder an Pferden und Kuhvieh eine unzählige Menge umgekommen, auch die ungemäheten Wiesen dergestalt vertieft, daß das darauf gewachsene Futter nicht hat können geworben werden."

1. Die bei Wustrow tief einschneidende Bucht des Binnenwassers, welche von diesem Canale noch übrig geblieben ist, heißt jetzt der Parmin, früher (1442) urkundlich Pramin. Dieser Name ist (nach Lisch) wendisch, denn auf böhmisch heiße pram die Fähre, das Schiff, pramen ein Strom, und auf polnisch prom, pram die Fähre und promin der Flußarm. In dieser Etymologie findet auch die Benennung des östlichen Endes der Insel Zingst ihre Erklärung: Pram-Ort wäre demnach soviel als „Uferecke, bei welcher die Schifffahrt vorüber geht."

Bald darauf erfolgte eine der heftigsten Sturmfluthen, von welcher in historischer Zeit die südbaltischen Küsten betroffen worden sind. Die Barther Aufzeichnungen berichten Folgendes über dieselbe: „Anno 1625 den 10. Febr. zwischen 12 und 1 Uhr Mittag ist ganz unvermuthlich, zumal der Wind zuvor südlich und ein stilles Gewitter gewesen, ein großer, schrecklicher Sturm aus NO. entstanden, welcher das Wasser häufig auf die Stadt geführet, also daß alle Bollwerke und Wälle überschwemmet, an unterschiedlichen Oertern durchgebrochen, die vorm Dammthore belegenen Gärten und Scheunen merklich zerstöret, sondern auch 9. Scheunen theils mit dem Futter theils auch mit Menschen und Vieh ganz weggenommen, auch alle anderen an der Südwiese, ja auch etliche am Diwitzer Damm belegene Scheunen mit Wasser erfüllet, also daß es in etlichen und den niedrigsten Scheunen fast anderthalb Mann hoch gestanden, und weil es sehr geschwinde zugegangen und das Wasser in einer Stunde überhand genommen, ist's geschehen, daß unzählich viel Vieh zu nichte kommen, viel Korn und Futter verdorben, auch in die sieben Personen drüber im Wasser umkommen, und weil das Wasser mehr denn Ellen hoch über das Bollwerk gestanden, sein die Stadtgraben erfüllet, das Wasser an die Stadtmauern und dieselben an unterschiedlichen Oertern sehr schimpfiret, ist das Wasser vorm Fischerthor und vorlängst an der Mauer nach'm Dammthore Ellen hoch und drüber in der Stadt gestanden, ja auch bis ins Damm- und Langethor gedrungen, ist über alle nach dem Butterhofe belegene Gärten gangen und so hoch, daß es an beiden Seiten des Dammes vor dem

langen Thore gestanden, und weil die Stadt fast ringsum außerhalb dem sundischen Wege mit Wasser umgeben, ist derselben ganzer Untergang besorget.

Dahero auch etliche Leute, so draußen bei den Scheunen gewesen, nicht wieder in die Stadt kommen können, und weil selbige nach den nächst belegenen Dörfern zur Salvirung ihrer Personen geeilet, sein etliche derselben wegen des bösen Gewitters in die Irre gerathen und zu Tode gefroren. Und weil auch etliche adliche Personen mit den Ihren aus der Stadt geflohen, sich vor der verderblichen Wasserfluth zu salviren vermeinend, sein dieselben in dem bösen Gewitter in große Noth und Todesgefahr gerathen, sein auch zwei Personen der Ihrigen, als eine adliche Jungfrau und eine Magd zu Tode gefroren. Sein also in dieser Wasserfluth eilf Personen, so gemisset worden, umkommen. Auch in Zingst ist ein Haus mit 9. Personen ganz weggerissen, und ein Tief von etlichen Faden dar durch gelaufen. Die Leute auf der Holländer Wiese, auf der Müggenburg, Kirr, Hanshagen, Pahlen auf dem Dars und anderswo haben großen Schaden gelitten, sind theils aller ihrer Güter, Vieh und fahrender Habe quitt gegangen und haben sich kaum selber geborgen. Auf dem Dars und auch hin und wieder in anderen Holzungen sind unzählig viele Bäume umgewehet, an Schiffen und sonsten ist großer Schaden geschehen, und weil alle menschliche Hilfe aus, und keine Rettung gewesen, ist man zu dem lieben Gebete geschritten, Frau und Kinder nach der Kirche geeilet, und ist auch bei dem lieben Gotte so viel erhalten, daß gegen Abend um 6 Uhr das Wasser gegen Wind (ungeachtet derselbe in gleicher Stärke gebla-

sen,) wieder gefallen; daher demselben nicht genugsam kann gedanket werden, und muß man billig sagen: „misericordia domini, quod non consumpti sumus.“ Diese Fluth hat nicht allein zu Barth, sondern auch in allen benachbarten Seestädten in Pommern und Meklenburg großen, unverwindlichen Schaden gethan. Es sind auch beide Barther Brücken und der Damm bis auf den Grund weggetrieben, wie auch beide Zipker Brücken weggegangen und der Damm an unterschiedlichen Stellen sehr schimpfiret. An Vieh sind zu nichte geworden 19 Pferde, 125 Häupter Rindvieh, 11 Hackenochsen, 38 Schafe, 67 Schweine, ist in summa 249 Stück.“

Während diese Fluth auf dem Zingst ein neues, bei Müggenburg vorbeiführendes Tief (das Straminker Tief genannt,) durchbrach, dessen Mündung in die Ostsee aber bald wieder versandete, so daß nur der südliche Theil dieses Canales als eine vom Barther Bodden tief in die Insel hineinschneidende schmale Meeresbucht übrig geblieben ist, versandete bei eben diesem Sturme das oben erwähnte westlicher belegene neue Tief (nova reka) gänzlich, so daß nun die kleine dreieckige Insel mit Zingst vereinigt wurde.[1] Auch der Prerower Strom mag damals stark versandet sein, wenigstens ist er schon seit langer Zeit so seicht geworden, daß es jetzt (wie mir Herr Holtz schreibt,) kaum möglich wäre, mit Booten von Barth über Prerow nach der See zu

---

1. Schwartz hist. fin. princip. Rugiae (Gryph. 1734) p. 31. 206. — Einige Nachrichten von den Wirkungen dieser großen Sturmfluth sind auch in geschichtliche und geologische Werke übergegangen, aber meistens in sehr entstellter Weise.

gelangen. Eine im J. 1728 beabsichtigte Wiedereröffnung des Straminker Tiefs ist nicht zur Ausführung gekommen.

„Anno 1649 den 13. October gegen Abend ist ein starker Wind aus Osten entstanden, welcher zwei Nächte und einen Tag also hart continuiret, wodurch das Wasser dermassen gewachsen, daß unser Bollwerk, wie auch der Damm außer dem Dammthore merklich großen Schaden gelitten, ist auch bei der Ziegelscheune schon durchgebrochen."

„Anno 1663 (am 7. Sept.) ist abermalen ein starker Sturm aus NO. entstanden, welcher dieser Gestalt gewesen, daß in kurzer Zeit unser ganzes Bollwerk beinahe herunter und gar weggerissen, dadurch dieser Stadt ein großer Schaden zugefügt."

„Anno 1689 am 5. März entstand ein Sturm, daß die Stadt von Wind und Wasser in Gefahr kam."

„Anno 1690 den 24. Nov. ist ein Sturm aus NO. entstanden, welcher bis den 26. gegen Abend continuiret und so groß Wasser gebracht hat, daß nicht allein der Wall vor dem Dammthore vieler Orten übergelaufen, sondern auch nicht weit von der Schleuße durchgebrochen, und also die ganze Südwiese unter Wasser gesetzet, item vom Bollwerk einige Hölzer weggetrieben, so daß das Wasser über, und in den Stadtgraben gedrungen und viel Schaden gethan, auch dafern es nicht vom Eise, so am Lande gestanden, einigermaßen in seiner force aufgehalten, noch weit mehr Schaden möchte verursacht haben. Den 26. um 6 Uhr Abends hat sich der Sturm gelegt."

„Anno 1742 im Frühling entstand eine große Wasserfluth, welche den Damm durchbrach und sich bei einem Sturm im November wiederholte."

Die Berichte über spätere Fluthen sind sehr kurz gefaßt. Wir erfahren nur noch, daß die Sturmfluth vom 27. Febr. bis 2. März (oder 13. Dec.?) 1747, unter welcher das Fischland sehr zu leiden hatte, auch zu Barth eine große Ueberschwemmung verursachte und ebenso auch die in den J. 1750 und 1767 stattfindenden Fluthen. Ueber die obenerwähnte (S. 194) Fluth am 30. 31. März 1822, die im ganzen Stralsunder Regierungsbezirke Schaden anrichtete, fehlen aus Barth alle Berichte, wie überhaupt in den Mittheilungen eine Lücke bis zum J. 1858 folgt, wo uns gemeldet wird, daß am 21. und 22. Jan. bei heftigem Nordwinde das Wasser zu einer seit vielen Jahren nicht bemerkten Höhe gestiegen sei, so daß die niedrig gelegenen Uferpartien überschwemmt, der Wall am Trebbin nur mit Mühe vor dem Durchbruch bewahrt, der kleine Wall am Trinsee wirklich durchbrochen wurde. Drei Jahre später, im Febr. 1861, stauete der anhaltende Nordwind das Ostseewasser an der Küste des Fischlandes so hoch auf und die Wogen bestürmten und zerwühlten dieselbe in einer solchen Weise, daß die Bewohner jenes Ländchens ferneren derartigen Angriffen mit Besorgniß entgegenblicken, indem sie meinen, daß dasselbe solchen nicht lange mehr wird Stand halten können.

Denn als das allgemeine Resultat sämmtlicher Beobachtungen, die man in neuerer Zeit über die Umgestaltung des Fischlandes, Dars und Zingst gemacht hat, stellt es sich heraus, daß das *Fischland* fortwährend sowohl

am Außen-, wie auch am Binnenstrande Verluste erleidet. Verfolgt man z. B. die Richtung des Fischlander Höhenzuges von NW. gegen SO. über die Binnensee, so trifft er an der pommerschen Küste auf den Damitzer Ort. Derselbe bildet einen Vorsprung mit steiler Wand, der mit dem in gleicher Richtung liegenden Fischlander Ufer beim Krusen-Brink correspondirt und mit diesem in auffallendster Weise ähnliche Bodenbeschaffenheit zeigt. Die genaue Verwandtschaft des Bodens an diesen beiden Stellen läßt annehmen, daß solche einer Bildungszeit angehören. Die Entfernung beider Ufer beträgt gegenwärtig 7/25 Meilen, nimmt aber erfahrungsmäßig durch Abspülung der Ufer zu, wobei sich das aus dem Lehm gewaschene Gerölle auf dem Seeboden ansammelt; ein ununterbrochener Zusammenhang zwischen beiden Uferpunkten scheint aber auch ursprünglich nicht stattgefunden zu haben, denn wenn auch jene Gerölle von beiden Seiten aus weit in die See hineinreichen, so bleibt in der Mitte doch eine über 100 Ruthen breite und 16 — 18′ tiefe Rinne mit morastigem steinlosen Grunde [1]. — Auch einige geschichtliche Zeugnisse für den Landverlust des Fischlandes am Binnenstrande sind noch vorhanden: im Sept. 1764 mußte nämlich die herzogliche Kammer dort eine Besichtigung anstellen lassen, weil schon mehrere von der Fluth unterwaschene Häuser den Einsturz droheten, und die im J. 1832 auf dem Krusenbrink 30′ vom Ufer entfernt

1. Peters a. a. O. S. 5.

begrabenen Cholera-Leichen mußten im J. 1851 wieder aufgenommen und anderweitig bestattet werden, weil das Ufer schon bis zu der Stelle, wo sie ruheten, fortgespült war. — Von dem Verluste des Außenstrandes führt Peters gleichfalls ein instruktives Beispiel aus neuester Zeit an. In der Ostsee zeigt sich nämlich bei niedrigem Wasserstande ein großer Granitblock, der vor 33 Jahren so lag, daß die Wustrowschen Einwohner Stücke zu Häuserfundamenten von ihm absprengen und nur eben zwischen ihm und dem Uferlande durchgehen konnten, im J. 1858 aber betrug die Entfernung vom Ufer bis zu diesem Steine schon 150'. — Am Außenstrande hat demnach in neuester Zeit eine jährliche Abnahme des Ufers von 5', am Binnenstrande aber von fast 1½' stattgefunden.

Am Außenstrande des Dars dagegen häuft sich der Sand immer mehr an, und die nördliche Spitze desselben verlängert sich nach und nach mit einer Biegung gegen O. durch Einwirkung der vorherrschenden westlichen Winde; nach Herrn v. Hagenow's Ermittlung ist sie in den J. 1696 bis 1839 um 242 Ruthen (also fast ⅛ Meile vorgerückt und „seit einigen Jahren (sagt v. Hagenow 1840) hat die Bildung einer neuen Sandinsel begonnen, welche in kurzer Zeit mit dem Festlande verbunden sein und diese Spitze dann wieder um mindestens 50 R. verlängern wird." Ein ähnlicher Fall ist schon früher vorgekommen, denn auf der Charte vom J. 1712 erblickt man vor der Nordspitze des Dars eine Insel, die den Namen Rutt führt; dieselbe hat aber schon lange aufgehört eine Insel zu sein, indem sie sich durch Sandablage-

rungen mit dem Darßer Ort verbunden hat. Auch die Küste von dem Ausfluß der Prerow bis zum Darßer Ort nimmt (wie Herr Holtz mir mittheilt) immer zu und man sucht den neuen Boden sobald wie möglich durch Bepflanzung mit Fichten und Erlen zu sichern.

Eine gleiche Zunahme findet auch an der westlichsten Spitze der Insel Zingst statt; dieselbe ist seit 1696 um 534 R. weiter nach W. gedrängt und dem gemäß die Mündung der Prerow um ebenso viel weiter westlich geschoben worden. Von dem Dorfe Zingst aber bis zum oben erwähnten Pramort (dem östlichsten Punkte der Insel) hat der Außenstrand in den letzten dreißig Jahren im Durchschnitt jährlich einen Verlust von etwa 6′ gehabt. — Ob an der östlichen Seite vielleicht noch viel größerer Landverlust im Laufe der Zeiten stattgefunden hat und ob der Bock nebst dem Gr. und Kl. Werder Reste zerstörten Landes oder noch in der Fortbildung begriffene Alluvionen sind, darüber bin ich in Zweifel, doch scheint mir letzteres das Wahrscheinlichere, indem es Aufschluß über den Verbleib der vom Nordrande des Zingst abgespülten Massen giebt. Dieser Bock ist nämlich ein sogenanntes Schaar,[1.] d. h. ein sehr seichter, sandiger Vorstrand, dessen Nordgränze eine etwas nordöstlich auf den

2. Das plattdeutsche Wort Schaar (gesprochen Schoar, — wie mit einem hebräischen patach furtivum!) ist offenbar mit dem engl. shore gleicher Abstammung, doch hat letzteres eine weitere Bedeutung, indem es die Küste im Allgemeinen bezeichnet. Auch im holländischen treffen wir dies Wort wieder an, wo das (an der Küste?) angeschwemmte Land schoor genannt wird. Im dänischen ist skjair und im schwedischen skär auf die im seichten Wasser liegenden Klippen übertragen.

Gellen zu gerichtete Fortsetzung der nördlichen Küstenlinie des Zingst bildet und in welches von Süden her eine beim Kattenstaart beginnende, sich zwischen Pramort und dem Gr. Werder hinaufziehende und dort plötzlich endende Rinne einschneidet, welche der „Au Strom" genannt wird und je nach dem Wasserstande 4 bis 6′ tief ist. Zwischen Pramort und dem Gr. Werder ist dies Schaar so seicht, daß man bei niedrigem Wasserstande, wenn man das nördliche Ende des Ausstromes umgeht, trockenen Fußes von Pramort zum Gr. Werder gelangen kann. Auch nach dem Gellen würde man sogar hinüber waten können, wenn nicht ein tiefer, an der Südspitze des letztern sich hinziehender Strom dies verhinderte. — Auch auf der südlichen Seite des Zingst scheint sich ein Zuwachs an Land vorzubereiten. Denn nicht allein beginnt der Austrom in der Mitte durch Zuwachsen (wobei besonders die hier massenhaft vorhandenen Characeen mitwirken,) kleiner zu werden, sondern auch zwischen ihm und dem Hauptstrome, der aus der Grabow um Vorhöwt herum nach Stralsund führt, liegt ein so seichtes Schaar, daß Wasservögel bei niedrigem Wasserstande schon darauf rasten können. Auch in der Bucht bei Müggenburg hat (wie mir Herr L. Fromm im J. 1852 einmal gelegentlich meldete,) um eine kleine mit Schilf bewachsene Insel ein submariner Wald von Sumpfpflanzen sich erhoben, und auf der Nordseite derselben hatte sich schon so viel Sand abgelagert, daß man bei niedrigem Wasserstande fast trockenen Fußes auf die Insel gelangen konnte, und auch an der Ostseite nach Müggenburg zu füllte sich der schmale Meeresarm immer mehr durch Sand und Moder, so daß eine Vereinigung des kleinen Eilandes mit Zingst in naher

Aussicht stand. — Desgleichen haben sich zwischen Timmerort und Bresewitz seit 16 Jahren kleine Binsenbülten aus dem Wasser erhoben, welche (wie Herr Holtz schreibt,) jetzt schon eine ziemliche Ausdehnung erreicht haben und, wie es scheint, sich immer mehr nach Bresewitz zu vergrößern, so daß sie sich dort also wohl mit dem pommerschen Festlande vereinigen werden; nach Timmerort zu ist dies aber nicht möglich, weil dort ein tiefer Strom (der Zingster Strom) durchgeht, welcher das Fahrwasser zwischen dem Barther und Bootsteder Bodden bildet.

Wandern wir nun von den Ribnitzer Stadtwiesen in südwestlicher Richtung den flachen meklenburgischen Strand bis zum Breitlinge entlang, so scheinen hier an der jetzt fast ganz gerade abgeschnittenen Küste ursprünglich mehrere kleine Meeresbuchten vorhanden gewesen zu sein, die nun aber alle durch Torfbildung völlig ausgefüllet sind, — ja, bei dem Dorfe Müritz setzt sogar ein solches Torflager noch eine ziemliche Strecke in die See hinein unter dem Wasser fort; große Torfplaggen werden dort, nach Herrn Landbaumeister Virck's Beobachtung, bei starken Stürmen durch die Wellen losgebrochen und ans Land geworfen, und der Fuß der dortigen Dünnen wird so angegriffen und unterwühlt, daß sie schon theilweise verschwunden sind und dem Eindringen des Meeres dort auch durch künstliche Mittel nicht mehr zu wehren ist. Ueberhaupt hat man seit der kurzen Zeit, in welcher die Veränderungen dieser Küste etwas beachtet sind, d. h. seit etwa hundert Jahren, nur Verluste derselben bemerkt und man schätzte schon im J. 1842 die ganze Einbuße, welche dieser Landstrich in den voraufge-

henden 60 Jahren durch das Meer erlitten habe, auf etwa 6000 □Ruthen.[1]

Mit dem Breitlinge selbst aber konnte die Ausfüllung durch Neubildungen nicht gelingen, weil in dem südlichen Zipfel desselben die wasserreiche Warnow mündet und durch ihren Wasserzufluß diese Meeresbucht offen hielt. Daher fand denn hier nur vor der Mündung der Bucht die Bildung einer schmalen sandigen, von einem Tiefe (bei Warnemünde) durchbrochenen Nerivg statt, hinter welcher sich in dem süßen Wasser eine breitere Wiesenfläche ansetzte. — Wesentliche Veränderungen scheinen mit dieser Küstengegend in historischer Zeit nicht vorgegangen zu sein, trotz der großen Sturmfluthen, durch welche sie oft und schwer heimgesucht worden ist, und über welche wir aus dem am südlichen Ende des Breitlings belegenen Rostock einige speciellere Nachrichten besitzen. Die Aufzeichnungen darüber beginnen aber erst mit dem J. 1396, in welchem, der Lübecker Chronik zufolge, Rostock am 17. Jan. durch eine Sturmfluth heimgesucht wurde. Im J. 1467 traf die Stadt abermals (nach Berckmann,) am 28. Jan. eine Fluth. Auch bei dem heftigen NW. Sturm am 15. Sept. 1497 gerieth Rostock in große Wassernoth. Denn durch den Aufstau der Warnow wurden oberhalb der Stadt durch diesen Fluß Wiesenplaggen an

[1] Freimüth. Abendbl. No. 1282. — Nach brieflicher Mittheilung des Hrn. Forstinspector Garthe zu Rövershagen wurde allein in der stürmischen Nacht vom 5. auf d. 6. Nov. 1864 (bei NW., N. und NO. Wind) von dem Ufer der Rostocker Haide auf einer Strecke von ½ Meile Länge ein 1 Ruthe breiter Landstreifen fortgespült, und ähnlich ist es dem Fischlande ergangen.

seinen Ufern losgerissen, welche stromabwärts treibend sich bei Rostock vor der Grube, oder hernach beim Warnemünder Tief zu setzen droheten, — „aber (sagt Latomus,) Gott machte es besser, als die Leute gehofft." — Nach den kurzen Notizen bei Ungnad fand auch am 9. Febr. 1609 zu Rostock eine Fluth statt, bei welcher das Wasser beim Mönchenthore in die Stadt eindrang; desgleichen gab es am 28. Nov. 1615 und am 15. Sept. 1623 dort heftige Stürme und hohes Wasser.

Alle diese Fluthen aber wurden weit übertroffen durch die S. 220 schon erwähnte Sturmfluth am Donnerstage nach Dorothea, d. i. den 10. Febr. (a. St.) 1625, welche überhaupt die heftigste von allen gewesen zu sein scheint, über welche wir etwas genauere Kunde in unseren Annalen erhalten haben. Aus Rostock besitzen wir über dies Ereigniß einen ausführlichen gleichzeitigen Bericht, [1] dessen wesentlicher Inhalt folgender ist:

1. Vollständig abgedruckt in dem „Rostocker Etwas" u. s. w. IV. S. 97—107 und in Ungnades amoen. academ. p. 1323 ff. — Diese Fluth besitzt ihre eigene Literatur. Schon am 27. Febr. 1625 gab der damalige Rector der Rostocker Universität, J. Quistorp, in dem Fastnachtsprogramm eine Beschreibung derselben. Sodann folgten:

P. Rossowii (Predigers zu Satow) Predigt von der großen meklenburgischen Wasserfluth an. 1625 d. 10. Febr. Rostock anno Christi In qVo sVrgente MarI fVIt InVnDatIo in 4to.

G. Rostii Theurungs- und Wasserspiegel, Rostock 1625 in 4to, 12 Bogen.

Jo. Steinii Denckzettel der Stadt Rostock, aufgebeudt als eine Buß- und Warnungspredigt aus dem 9. und 10. Capitel der I. epist. Pauli a. d. Korinther, gehalten am Sonntage Septuagesimae, wie des Donnerstags vorher daselbst ein sehr greuliches Ge-

„Am 10. (20.) Febr., da der Wind von Morgen an bis auf den Mittag südlich und das Wetter stille gewesen, drang die Ostsee Vormittags zu 8 Uhr so plötzlich in die Nieder-Warnow, daß ehe man den geringsten Wind oder Sturm vermerken können, schon die Strandbrücken und das ganze Ufer der Warnow, bis in die Strandthore der Stadt, zu der Wind- und Seekundigen größtem Erstaunen, unter Wasser gesetzt zu sehen waren. Wiewohl nun hier fast jedes zweite oder dritte Jahr die Fluth einmal 2 oder 3 Ellen hoch aufzulaufen pflegt, so ist doch solches nie, als vermittelst eines harten Sturmes aus Nordost geschehen, weshalb denn nun die Schiffer vermutheten, daß ein harter Sturm in der See stattfinden müsse, der die Wellen an das Land jage und sich auch bald näher spüren lassen würde, weshalb sie ihre Fahrzeuge sogleich befestigten. Ihr vernünftiges Urtheil ward auch bald mit kläglichem Erfolge bewahrheitet, indem kurz nach Mittag, ungefähr um

---

wesser großen Schaden gethan, zu einer immerwährenden memoriae in Druck gegeben. Rostock 1625 in 4to und 2. Auflage 1658 in 4to.

Den Beschluß endlich bildet die oben citirte im „Etwas von gelehrten Rostocker Sachen" im J. 1740 abgedruckte

Beschreibung der zu Rostock auf die Ao. 1624 grassirende Seuche d. 10. Febr. Ao. 1625 erfolgten unerhörten und erschröcklichen großen Wasserfluth: aus des seel. Hrn. Senatoris und Archivarii der Stadt Rostock Daniel Braunen im Archivo beigelegten eigenhändigen Relation, so woll als des Hrn. M. Steins, Predigers zu S. Nicolai der Zeit gedruckten Straff-Predigt, mit Fleiß zusammengetragen von S. S. (d. i. Joh. Valentin Stever.)

Ob sich auch I. Schröderi gewisse Sturm- und Wasser-Schaden-Relation der Stadt Rostock, an. 1667 noch auf diese Fluth bezieht, weiß ich nicht, da sie mir ebenso, wie die vier erstgenannten Schriften, niemals zu Gesichte gekommen ist.

1 Uhr, ein heftiger Orkan, von starkem Schnee und Hagel begleitet, erst aus Nord und bald darauf aus Nordost entstand, welcher den ganzen Nachmittag, wie auch die folgende Nacht bis an den Morgen des 11. Februar anhielt (am 10. Abends 6 Uhr ließ er auf eine kurze Zeit nach), und nach dem Bericht der Warnemünder die Meereswogen, wie bis an die Wolken reichende Wasserberge, auf's Land trieb, so daß es schien, als wenn die See das ganze Land verschlingen wolle. Der Sturm war so entsetzlich, daß die während desselben zu Wagen oder zu Fuß über Land reisenden Leute weder gehen, stehen, noch fortkommen, auch wegen des scharfen Schnees nicht aufblicken konnten; wenn sie sich den Dörfern und Häusern nahen wollten, ging ihnen wegen des heftigen Windes der Odem aus, und sie wurden gezwungen, um wieder Luft schöpfen zu können, sich platt auf die Erde niederzulegen, oder sich in das erste beste Haus hinein zu flüchten. — Obgleich an den voraufgehenden Tagen stille, schöne und warme Witterung herrschte, so stellte sich doch nun mit dem Orkan eine so durchdringende Kälte ein, daß viele Menschen, welche jetzt in Wassersnoth geriethen und sich sonst wohl noch daraus hätten erretten können, erstarrten und umkamen. Durch diesen aus Nord und Nordost, also recht längs der ganzen Ostsee auf die mecklenburgische Küste zu stehenden erschrecklichen Sturm wurde nun die Fluth plötzlich noch heftiger in die Warnow hineingetrieben, und erreichte Abends um 5 Uhr bei Rostock den höchsten Stand, welchen sie auch 9 Stunden, bis Morgens 2 Uhr, beibehielt, indem sie die gewöhnliche und natürliche Lage des Warnowstromes und seines Ufers um

7 Ellen überstieg. So erschrecklich der Orkan, und so wüthend die aufgebrachten tobenden Meereswellen gewesen, so jämmerliche und so beklagenswerthe Wirkungen haben beide auch hinter sich zurückgelassen. Wie die Berichte aus Lübeck, Wismar, Stralsund, Greifswald u. s. w. melden, sind längs der Ostsee viele Männer, nebst Weibern, Kindern und allem Vieh im Wasser umgekommen, und von der wüthenden See todt wieder an's Land geworfen worden. Was den Verlust Rostocks betrifft, so sind die Meer- oder Hafendünen, welche jährlich zu erhalten und auszubessern ein Großes kosten, von der rasenden See überall und längs der Rostocker Haide von Osten bis Warnemünde, auch westwärts bis nach Dietrichshagen gar hoch überstiegen, durch die Gewalt des Meeres zerbrochen und umgestürzt, welcher Schade allein nicht mit viel Tausenden zu ersetzen; jedoch ist der Hafen an und für sich selbst noch in ziemlich gutem Stande verblieben, auch keine neuen Untiefen, zum unwiederbringlichen Schaden der Stadt, entstanden, wofür, und daß die Holzung der Rostocker Haide und das Torfmoor allda nicht unter Wasser gesetzt und überschwemmt werden möge, uns Gott in Gnaden behüten wolle. Allein die mit ungeheueren Feldsteinen und eingerammten eichenen Pfählen, auch mit starken eisernen Klammern befestigten Bollwerke, sowohl in der See, als binnen des Stromes und auf dem Breitling, hat die See gänzlich umgekehrt, die Steine in den Strom, doch ohne Verlust seiner Tiefe, geschüttet, und die Kisten, oder das Holzwerk davon, theils bei Marienehe und Bramow auf die Hügel ausgeworfen, theils zerschlagen und mit sich davon geführt. In der Rostocker

Haide, wie auch sonst in den Gärten und auf dem Lande, ist eine große Menge Eichen, Buchen und Fruchtbäume durch Wind und Wasser ausgerissen und umgewehet worden. Nicht weniger Schaden hat der Sturm und die Fluth bei Schmarle, Klein- und Groß-Klein, Marienehe, Rethwisch u. s. w. an Bauerhäusern, Scheunen, Ställen, Backhäusern und Speichern gethan, deren einige sie niedergeworfen und verschlungen, diejenigen, welche stehen geblieben, auf das äußerste beschädigt, vieles Vieh, welches sie erreichen können, ertränkt, und der armen Leute Habseligkeiten alle mitgenommen und weggetrieben. Auf dem städtischen Torfmoore (bei Markgrafenhaide?) sind einige Pferde und Ochsen ertrunken, an Häusern, Scheunen und Ställen, auch am Torf, auf viel Tausend Gulden Schaden geschehen, und die Leute haben mit Leib- und Lebensgefahr sich auf die Hausböden flüchten, dort bis auf den dritten Tag sitzen bleiben und also kümmerlich ihr Leben bergen müssen."

„In dem Flecken Warnemünde, über 150 Häuser stark, große und kleine gerechnet, sind 74 Häuser sehr beschädigt, indem alle aus Lehm aufgeführte, und theils auch die in Scheerwerk gemauerten Wände so hoch als die Fluth gestanden, hinweggespült sind, so daß fast keine Stube oder Kammer, sondern nur die Ständer zurückgeblieben sind und man geradezu durch alle Häuser hindurch sehen kann, und die armen Leute, was sie an Hausgeräth, als Kisten, Betten, Bettstellen, Tische, Schränke u. dergl., unten stehen gehabt, im Hause nicht haben erhalten können, sondern dies alles durch die See mit betrübten Augen haben müssen wegtreiben sehen; 18 Häuser aber, besonders

gegen Norden bei dem Leuchtthurme, sind gänzlich in einen Haufen niedergestürzt, wie auch die steinerne Mauer des Kirchhofes. Das Gewässer ist sogar 3 Fuß hoch in die Kirche eingedrungen und im Voigtei-Hause bis oben an die Treppe vor der Stube, so daß man mit Booten hat durch's Haus fahren können. Als am 12. die beiden ältesten Bürgermeister aus Rostock, um den betrübten Zustand allda in Augenschein zu nehmen, von Schmarle zu Boote dahin gefahren und angelandet sind, haben sie nichts als klägliches Weinen, Heulen und Wehklagen gehört; denn was die Fluth den Warnemündern an hölzernem Geräth und Betten entrissen und bei den Dörfern Petsche, Oldendorf, Klein und Schmarle zum Theil wieder ausgeworfen, auch geborgen worden, haben ihnen dennoch allda unchristliche böse Leute gestohlen und entwendet. Alle im Hafen liegenden Schiffe, zwei ausgenommen, die mit der aufschwellenden See emporgestiegen, hat das wilde Meer losgerissen, gegen die Häuser und unter einander zerstoßen, theils ganz und gar zerschellt und die Trümmer verschluckt, mit den Schiffsgefäßen aber, als Sturmböcken, die Häuser zu Boden gestoßen, auch endlich deren 18 Stücke, große und kleine Boote ungerechnet, bei fallendem Wasser und inmittelst noch anhaltendem Sturme, auf trockenem Lande längs der Häuser und vor der Vogtei (worunter ein Schiff mit voller Ladung, 100 Lasten groß) und zwei Schütten auf der Warnemünder Wiese bei der alten Warnow sitzen lassen."

„In der Stadt Rostock ist es nicht viel besser hergegangen, denn längs der Warnow sind alle Brücken fortgerissen, so daß man vor Wiederherstellung derselben weder

zu Wagen noch zu Fuß von Osten und jenseits der Warnow weder in die Stadt, noch aus derselben hat kommen können. Ein großes Stück der Stadtmauer, zwischen dem Härings- und Wendethore, etwa 600 Fuß lang, ist über den Haufen geworfen, und daselbst viele Gärten, Buden und Wohnungen theils sehr beschädigt, theils gänzlich in den Grund gefallen, und fast kein einziger unter den Rostocker Kaufleuten und Schiffern ohne großen Schaden in diesem allgemeinen Unglück davon gekommen. Denn das Wasser stürzte so schnell in die Stadt, und erfüllte die in den Strandgassen von dem Fischer- bis zum Petrithore, sowie auch die längs der Grube mitten in der Stadt niedrig belegenen Häuser und Keller, auch den Gärber-, Fischer- und Küterbrock nebst den Mühlen auf dem Mühlendamm so plötzlich, bevor noch irgend ein Mensch sich dessen vermuthen war, daß der Kaufleute und Brauer Waaren an Salz, Bier u. dergl., auf viele tausend Gulden werth, verdorben und unbrauchbar gemacht wurden, anderen ihr Geräthe, Betten und Kleider mit Schlamm und Unflath beschmutzt und in den Stadtgassen längs dem Strom innerhalb der Mauern den Booten ein Fahrwasser bereitet wurde. Hier sahe man einen Ehemann seiner Frau und seinen Kindern, auch seinem Geräthe zu Hülfe kommen, dort waren andere, der Noth entferntere, begierig, die Nothleidenden zu retten, wußten aber in der Eile nicht, wie die Sachen recht anzugreifen. Dieser rettete seine Habseligkeiten so gut er konnte, jener trug die Frau, der die Kinder, dieser seine Anverwandten auf's Trockene; die größte Schwierigkeit aber fand sich, den wimmernden und wehklagenden Kranken, Schwangeren und Kindbetterinnen

zu Hülfe zu kommen. Der heftige Wind hatte alle Schiffe, wenige ausgenommen, von den Tauen losgerissen und sie gegen einander und gegen die Stadtmauern und Häuser getrieben, und diese damit unter erschrecklichem Krachen gleichsam bestürmt und eingestoßen, so daß kein Mensch am Strande und bei den Schiffen wegen des entsetzlichen Wasserandranges hat ausdauern, weder gehen noch stehen, noch auch zu Boot hat fahren können. Diese Bestürmung der Stadt hat während der ganzen Fluth beständig angehalten, bis sie ganz wunderbarer Weise bei stets fortdauerndem Nordost-Winde wieder gefallen, wobei sie gegen 80 große und kleine Fahrzeuge, die Prahme und Boote ungerechnet, vor der Stadtmauer längs den Häusern und Strandthoren, auch am Fischerthor und Fischerrondehl, ja eine Schute oben auf einigen bei dem Krahn aufgerichteten Mühlsteinen, wie auch ein großes Schiff und 6 Schuten in dem Stadtgraben auf dem Trockenen hat zurückgelassen, und in die Stadt getriebene Boote, Mastbäume, Holz, Planken und Blöcke haufenweise auf den Gassen hat liegen lassen. Was an Bau- und Nutzholz, Blöcken und Brettern sonst am Strande liegen geblieben, ist vermengt, zerbrochen und dergestalt unter einander getrieben, daß Keiner das Seinige erkennen, und noch weniger Jemand am Strande des folgenden Tages von einem Thor zum anderen hat gehen und fahren können, zumal da einige Thore mit Schiffen und Schuten, welche nebst der Fluth und dem Winde den Mauern und Dächern großen Schaden zugefügt, ganz angefüllt und gleichsam verstopft gewesen. Diese Schiffe wieder auszubessern und flott zu machen wird nothwendig den Eigenthümern noch

viel Geld kosten, auch die Schifffahrt merklich aufhalten und verzögern müssen. So weit diese merkwürdige und unerhörte Fluth sich hat aufbäumen und erstrecken können, nämlich vom S. Jacobi-Ziegelhofe vor dem Bramow'schen Thore bis an den Kabussenhof, auch jenseits der Warnow nach Dierkow und von dort über die Zingel vor S. Petri-Thor und bis nach den Rickthaler Wiesen hin, sind Zäune, Geländer, Lusthäuser und Hopfenstangen, die in Haufen gesetzt gewesen, in allen Gärten zerbrochen, umgerissen, ruinirt und ein Stück hierhin, das andere dorthin verschlagen worden. Ja, das Gewässer ist sogar etliche Ellen hoch über den Mühlendamm angewachsen, in die Oberwarnow getreten, hat deren gewöhnlichen Ablauf gehemmt und vieles Holzwerk, Hopfenstangen, Boote und einen Prahm vom S. Marien-Ziegelhofe stromaufwärts bis Gragetopshof geführt."

Die damals angebrachten Fluthmarken zeigen, daß zu Rostock das Wasser am Mönchthor bis auf 8′ über den Erdboden anstieg, während es bei Warnemünde sogar eine Höhe von 20′ erreichte. [1]

Auch am 7. Sept. 1663 brachte zu Rostock ein starker NW. Wind so großes Wasser, daß der Küter-, Gärber- und Fischerbrook, wie auch der Mühlendamm und Strand überfluthet wurden. Die Schütten vor den Mühlen und der Schleuse trieben fort, desgleichen etliche Brücken

1. An der Südküste von Möen wurde durch diese Sturmfluth sogar ein ganzes Dorf (Bröndhöi) mit allen seinen Bewohnern von den Wellen verschlungen. (Puggaard, die Insel Möen S. 93, wo aber dies Ereigniß irrthümlich auf d. 1. Febr. verlegt ist.)

am Strande und auch am Fischer-Rundel ward ziemlicher Schaden verursacht.[1] — Im Frühlinge des J. 1795 richteten Stürme an den Dünen der Warnemünder Gegend große Verwüstungen an. Von der Warnemünder Kirche bis zum Hafen hin lag der Sand wie ein Gebirge aufgethürmt, und in einige Häuser des Fleckens war er in solchen Massen bis in die innersten Gemächer eingedrungen, daß die Bewohner dieselben hatten verlassen müssen. F. Karsten, welcher bald darauf den Schaden besichtigte, zählte längs der Dünen 17 beträchtliche, durch den Wind verursachte Durchbrüche von 5 bis 30 Ruthen Länge; einige derselben waren so tief ausgehöhlet, daß ihr Boden mit dem Meeresniveau gleichlag und an einigen Stellen sogar noch tiefer war. Die Stärke der Dünen selbst betrug an einigen dieser Stellen nur noch etwa 12′, so daß eine einzige starke Sturmfluth im Stande gewesen wäre dem Meere den Einbruch in das Land zu eröffnen, wodurch sodann die ganze Gegend zwischen Warnemünde und Dietrichshagen unter Wasser gesetzt und Warnemünde selbst sehr bedrohet worden wäre; auch war zu befürchten, daß der Flugsand den Hafeneingang versperre. Auf Karstens Rath wurde darauf eine Bepflanzung der Dünen angeordnet, wodurch sie eine genügendere Haltbarkeit erlangt zu haben scheinen.[2]

Ziemlich heftige Sturmfluthen fanden auch am 11. Nov. 1820, sowie am 5. Jan. 1825 statt. In ersterem

---

1. Ungnad S. 1282.
2. Monatsschrift von und für Mecklbg. 1795, Supplem. S. 95 und 1796 S. 75 ff.

Falle war es ein N. Wind, welcher das Wasser so hoch auftrieb, daß bei Rostock der untere Theil des Burgwalles überfluthet wurde. Im J. 1825 aber trieb ein sturmartiger NW. das Wasser bei Warnemünde 8′ und bei Rostock 4½′ auf, welches an mehreren Stellen, z. B. zwischen Warnemünde und Dietrichshagen bei der Zimmerbude, und zwischen der zweiten und dritten Heubude über die Dünen trat, doch ohne erhebliche Verwüstungen anzurichten. In der Warnow stauete sich bei dieser Fluth das Wasser stromaufwärts bis nach Bützow hin auf, da das ganze Gefälle des Flusses von Bützow bis zum Breitling (im Stromlaufe gemessen 6 bis 7 M.) nur wenige (8?) Fuß beträgt.[1]

Interessante Küstenveränderungen scheinen westwärts vom Breitlinge in der Gegend von Doberan stattgefunden zu haben. Dort theilt sich nämlich ein von Schwan kommendes, in nordwestlicher Richtung sich erstreckendes Wiesenthal bei dem Dorfe Parkentin gabelförmig durch Einschiebung eines fast 2 M. langen, an seiner breitesten Stelle aber noch nicht ¼ Meile breiten und sich bis auf etwa 100′ erhebenden Höhenzuges, welcher von Parkentin in nordwestlicher Richtung bis zur Ostsee läuft und dort zwischen dem heiligen Damme und Fulgen mit einem steilen Abbruchufer endet. Die große, etwa 1 M. lange und ⅜ M. breite Niederung, welche den unteren Theil des östlichen sich von Parkentin abzweigenden Thales bildet, ist in ihrer ganzen Breite gegen die Ostsee hin offen, und von dieser nur durch jenen

---

[1] Freimüth. Abendblatt 1820 Nr. 100; 1825 Nr. 315.

berühmten Steinwall getrennt, der unter dem Namen des heiligen Dammes weit und breit bekannt ist. Derselbe umsäumt diese sonst schutzlos dem Einbruche der Wogen Preis gegebene Küstenstrecke in der Ausdehnung von etwa ½ M. und besteht aus einem durchschnittlich 8′ hohen, dünenartig abgeböschten, unten also sehr breiten Damme von lose zusammengehäuften, etwa faustgroßen Geröllen. Die meisten derselben sind Feuersteine, es kommen aber auch Granite, Syenite, Diorite, Sandsteine u. s. w. darunter vor. Durch das ewige Hin- und Herrollen, zu welchem sie durch die Wellen verurtheilt sind, die wahrscheinlich schon Jahrtausende ihr Spiel mit ihnen getrieben haben und bei hochgehender See auch noch jetzt treiben, sind sie zu glatten Kugeln oder eiförmigen Massen abgeschliffen worden, welche durch ihre Regelmäßigkeit und Schönheit schon lange die Bewunderung auf sich gezogen haben. — Dieser Damm ruhet gegenwärtig (wie Hrn. F. Koch's lehrreiche Untersuchungen gezeigt haben,[1]) auf einer 5′ mächtigen Schicht von Süßwassertorf, unter dem ein 4′ starkes Lager von Seesand folgt, welches seinerseits wieder ein 7′ mächtiges Lager von Meeresschlamm zur Grundlage hat. Die unmittelbar hinter dem Damme liegenden tiefen Moorwiesen haben ganz dieselben Lagerungsverhältnisse, indem die unter dem Damme gefundenen Schichten auch in ihnen fortstreichen. Dies Sachverhältniß macht es im höchsten Grade wahrscheinlich, daß einst jene ganze große, vorhin

1. F. Koch, geognost. Skizze der Umgebung von Doberan, — in diesem Archiv XIV. 405 ff.

bezeichnete Niederung eine offene Meeresbucht war, die später durch den vor ihrer Mündung durch die Fluthen aufgehäuften Steinwall (welcher jetzt nur noch auf einer einzigen kleinen Strecke durchbrochen ist, an deren Schließung die Wellen noch gegenwärtig fortarbeiten,) von ihrem Zusammenhange mit der Ostsee so sehr abgeschnitten wurde, daß in ihr das süße, vom Lande zuströmende Wasser das Uebergewicht bekam, worauf in diesem stagnirenden Becken eine Torfbildung begann, durch welche es endlich bis auf einen geringen Rest ausgefüllt wurde, an dem man diesen Vorgang noch jetzt beobachten kann. Diese noch offene Stelle jenes Beckens ist nämlich der unfern des Strandes belegene Coventer-See, dessen Ufer aus schwimmenden Rohrbülten bestehen, die allmählig zusammenwachsend, eine schwimmende Wiesendecke bilden, welche sich jährlich von allen Seiten weiter nach der Mitte desselben hin ausdehnt und dadurch seinen Spiegel verkleinert, so daß die Zeit nicht mehr fern liegen kann, in welcher derselbe durch die schwimmende Rasendecke den Blicken völlig entzogen sein wird. Er hat zwar durch die Jemnitz einen Abfluß zur Ostsee, aber dieser wird bei jedem NO. Sturm durch die Wellen mit Steinen zugeworfen, worauf dann, wenn die Aufräumung der Mündung nicht schnell bewerkstelligt werden kann, das Stauwasser jenes Baches die Niederung überschwemmt.

Den auf den ersten Anblick sehr auffallend erscheinenden Umstand, daß auch der heilige Damm jetzt auf dem Torflager ruhet, welches nach der eben gegebenen Darstellung sich nur hinter ihm gebildet haben kann, erklärt Herr Koch sehr einfach daraus, daß der Damm

keine feste Lage hat, sondern er dadurch, daß die Wellen die auf seiner First liegenden glatten, losen Steine nach der Landseite zu überstürzen, allmälig vom Rande der Niederung auf diese selbst hinaufgedrängt worden ist. Das Material zur Herstellung dieses Steindammes entnahmen die Fluthen den an dieser Küste auf dem Meeresgrunde so reichlich abgelagerten Geröllen, und noch jetzt ziehen sich nicht weit vom Ufer und mit diesem parallel streichend, zwei aus mächtigen Blöcken bestehende Steinriffe hin, welche ihr Dasein bei bewegter See durch die sich auf diesen Untiefen brechenden Wogen verrathen und die Schifffahrt an dieser Küste so gefährlich machen. Die Legende läßt den heiligen Damm in Folge eines Gebetes der frommen Doberaner Mönche, welche bei einer Sturmfluth den Einbruch des Meeres in ihre Besitzungen fürchteten, auf wunderbare Weise in einer einzigen Nacht entstehen; diese Sage steht aber mit der Geschichte im Widerspruch, denn zur Zeit der Gründung des Klosters Doberan (1170) war die bis Parkentin sich erstreckende Niederung sicherlich keine offene Meeresbucht mehr. Aus demselben Grunde hat es auch mit den angeblich schon vor Jahrhunderten in dieser Niederung ausgegrabenen Schiffsüberresten schwerlich seine Richtigkeit, denn dieselben könnten nur in vorhistorischer Zeit hierher gelangt sein, in welcher wohl kaum Fahrzeuge, die auf den Namen „Schiffe" Anspruch machen durften, in diesen Gegenden in Gebrauch waren; die Tradition von solchen Funden hat wohl vielmehr ebenso, wie der noch im Volksmunde lebende Spottreim:

„Stäbelow und Parkentin
Will'n ok Hansestäder sien"

lediglich in früheren geologischen Speculationen über die Entstehung der großen flachen, den Meeresspiegel kaum überragenden Niederung ihren Grund.

Dürften wir, wie es mir nicht unwahrscheinlich ist, annehmen, daß auch die schmale westliche, von Parkentin nach Fulgen sich hinziehende Wiesenfläche einstmals ein schmaler Meeresarm gewesen wäre, dann hätte der obenerwähnte schmale Höhenzug, welcher die beiden Niederungen trennt, damals eine sehr langgestreckte, ansehnlich aus den Fluthen emporragende Insel gebildet. Ein solches Verhältniß kann jedoch in Wirklichkeit nur in vorgeschichtlicher Zeit stattgefunden haben, — ein Trugbild desselben kann man aber auch noch jetzt erblicken, wenn dichter Nebel auf diesen Wiesenflächen lagert. „Ich wollte (schreibt Herr L. Fromm im J. 1852 an mich,) daß Sie diese Gegend einmal vom Parkentiner Kirchthurme aus überschaueten, wenn eine Nebelschicht die Niederungen verhüllt, während die angränzenden Höhen dieselben überragen; man glaubt dann einen breiten, von hügeligen Ufern eingefaßten Strom vor sich zu haben, und erwartet jeden Augenblick ein Boot oder ein Schiff auf demselben heransegeln zu sehen."

Jenseits Fulgen ist der ursprünglich etwas ausgezackt gewesene Küstensaum durch Anschwemmungen in einen ganz geradlinigen verwandelt worden. Anfänglich läuft die Küste $^2/_3$ M. lang in dem Kompaßstriche W. gen N. und biegt dann plötzlich bei dem Kien-See (einem kleinen Strandsee,) auf eine Länge von $^7/_8$ M. nach SW. um.

Bei Alt Garz scheint sie vor Zeiten in dieser südwestlichen Richtung abgebrochen zu haben, jetzt aber setzt sie sich in einer etwa 200 Ruthen langen und sehr schmalen Nering bis zu der früheren, ursprünglich kaum ³/₄ M. langen und bis ¹/₄ M. breiten Insel Wustrow hin fort, welche dadurch zu einer an ihrer nordöstlichen Ecke mit dem Festlande zusammenhängenden Halbinsel umgestaltet wird. Die Längenachse dieser Halbinsel liegt von NO. nach SW. und nach dieser letzteren Richtung hin hat auch an der westlichen Seite die Bildung einer ¹/₂ M. langen und höchstens bis 100 Ruthen breiten Nering stattgefunden und auch der südwestliche Zipfel der Insel hat sich durch Alluvionen ansehnlich in das Salzhaff hinein vorgeschoben. Letzteres ist ursprünglich ein Meeresarm gewesen, durch den Wustrow vom Festlande völlig getrennt war, später aber durch die kurze Garzer Nering in eine Meeresbucht umgewandelt worden.

Auch an der Küstenlinie der Insel Poel sind manche ursprüngliche kleine Unregelmäßigkeiten durch Abspülungen und Anschwemmungen ausgeglichen worden, und ebenso mag um die Stadt Wismar herum, wo mehrere Wiesenflächen in das Land einschneiden, Manches früher Wasser gewesen sein, was jetzt dem Festlande angehört. Als diejenigen Stürme, unter denen die Stadt selbst zu leiden hatte, werden von den Chronisten folgende bezeichnet: „Am St. Barbaratage, d. i. den 4. Dec., 1374 (meldet Latomus,) ist auf die Nacht zu Wismar das Meer ausgebrochen und so hoch gestiegen, daß es bis auf den Hopfenmarkt gestanden, wodurch der Stadt großer Schaden geschehen, und insonderheit bei den Wegen etliche Leute ersäufet sind.“

Auch bei dem Sturme am 28. Jan. 1467 ward Wismar von den Fluthen sehr heimgesucht. Bei der aus N. kommenden großen Sturmfluth am 11. Jan. 1552 stieg das Wasser über die Strandmauer, drang in die Stadt und warf mehrere Schiffe in dieselbe hinein, und auch am 22. Jan. 1596 stieg das Wasser bis auf den Hopfenmarkt. Sehr heftig war auch hier die Fluth am 10. Febr. 1625 und in demselben Jahrhundert auch noch eine andere, im J. 1690, am 24. Nov. Im J. 1820 stürmte es am 11. und 16. Nov. längs der ganzen deutschen Ostseeküste und namentlich trieb am 11. ein starker Nordwind die Fluthen zu Wismar so hoch in die Straßen hinein, daß kaum die ältesten Leute sich eines ähnlichen Ereignisses erinnerten; das Wasser stürzte über den Lübschen Damm und die umherschwimmenden Balken und Bretter, die von den am Strande befindlichen Holzlagern bis dorthin getrieben waren, machten denselben für Pferde und Wagen fast unzugänglich. Indessen verlief die Fluth sich bald wieder.[1] Noch heftiger aber machte sich dort die Sturmfluth am 5. Jan. 1825 bemerklich.

Von der kleinen in dem Wismarschen Busen belegenen Insel Lieps aber wissen wir mit Bestimmtheit, daß sie in geschichtlicher und zwar noch neuer Zeit bedeutende Aenderungen erlitten hat. Denn im J. 1669 wird sie noch als ein „Grasholm“ bezeichnet, jetzt aber ist sie durch Abspülung eigentlich nur noch eine Sandbank, die fast immer unter Wasser steht, und nur bei dem durch anhaltende Westwinde bewirkten niedrigen Wasserstande in der Ausdehnung von 100 Schritten Länge und 50 Schr. Breite

[1] Freimüth. Abendblatt 1820, Nr. 100.

zum Vorschein kommt. Auch die Landzunge bei Hohen-Wischendorf, westwärts von Poel, leidet so sehr durch Abspülung, daß die Wegnahme der am Fuße des Ufers liegenden und diesem einigen Schutz gewährenden Geröllblöcke im J. 1846 landesherrlich bei Strafe untersagt worden ist. Diese Landzunge bildet nach SO. hin die Begränzung der zum Wismarschen Busen gehörigen Wohlenberger Wiek, welche von dem in der Mitte des Bogens, mit dem die Ostsee hier in das Land einschneidet, belegenen Dorfe Wohlenberg den Namen führt. Einer mir vorliegenden Charte des Wismarschen Busens zufolge hat diese Wiek bis in die Nähe des Ufers überall eine Tiefe von 30 bis 42′, und eignet sich daher so gut zur Anlegung eines Hafens, daß einst, — wie Hr. St. M. v. Lützow mir schreibt, — ein dänischer Schiffscapitän, welcher die Seetiefe der Bucht vermessen hatte, gegen ihn die Aeußerung fallen ließ: „Sie sollten Wismar abbrechen und bei Wohlenberg wieder aufbauen." Die Einfahrt in diesen Hafen aber würde nur zwischen Hohen Wischendorf und der Lieps hindurch stattfinden können, da zwischen letzterer Insel und Tarnewitz eine Sandbank lagert, die bei anhaltendem Westwinde sogar aus dem Wasser hervorragen soll. [1]

Von Tarnewitz bis Boltenhagen besteht die Küste aus großen Moor- und Wiesenflächen (offenbar alten

---

1. Nach dieser im Texte gegebenen Darstellung sind die Angaben über die Wohlenberger Wiek in meinem Abriß der meklenburgischen Landeskunde (Wismar 1861) S. 233 f. zu berichtigen. — Ueber die Insel Lieps vergl. F. Schmidt in diesem Archiv VIII, 124 und X, 49.

Alluvionen), welche nur durch Dünen und schmales, sandiges Vorland von der Ostsee getrennt sind. Diese Strecke ist daher auch den Angriffen stürmisch erregter Wogen ganz besonders ausgesetzt, und bei der aus N. kommenden Sturmfluth am 5. Jan. 1825 drängten sie dort mit einer solchen Gewalt gegen das Sandufer, daß dasselbe nicht nur in einer Höhe von 10—12′ weggeschwemmt, sondern auch an zwei Stellen auf Strecken von 64 und 1800′ Länge völlig durchbrochen wurde. Das hinter diesem Ufer und den Sanddünen belegene Land wurde in dem Umfange von ¼ □M. in einen See verwandelt, und Tarnewitz selbst würde unfehlbar unter Wasser gesetzt worden sein, wenn der Sturm noch länger angehalten hätte.

Jenseits Boltenhagen hebt sich das Ufer und besteht von Retwisch bis Schwansee auf einer 2 M. langen Strecke aus Lehmwänden, welche sich stellenweise bis zu einer Höhe von etwa 120′ erheben und mit einer Böschung von 45° zur See abfallen. Bei Retwisch ist dies Ufer so starker Abspülung ausgesetzt, daß zum Schutze desselben die gleichen Maßregeln ergriffen sind, die wir bei Hohen Wischendorf schon kennen gelernt haben. — Im Schutze dieses hohen Ufers haben sich an der westlicher belegenen flacheren und etwas zurücktretenden Küste nach Rosenhagen zu und über dieses noch hinaus einige Alluvionen abgelagert, welche dann noch einmal in ansehnlicherer Masse in der ⅓ M. langen Nering auftreten, welche unter dem Namen Priwal der Dassower Binnensee vorgelagert ist. Wahrscheinlich würde dies ganze Wasserbecken sich schon mit Alluvionen gefüllt haben,

wenn dasselbe nicht vom Lande her durch die Stepenitz und Trave einen so reichlichen Zufluß hätte, welcher sich zwischen dem Priwal und Travemünde einen Ausweg in die Ostsee offen halten mußte.

Jenseits der westlichen Gränze von Meklenburg treffen wir in Lübeck noch einen Beobachtungspunct an, in welchem manches über frühere Naturereignisse aufgezeichnet worden ist. Leider sind mir aber die darüber handelnden Quellen nicht zur Hand, und daher kann ich über die dortigen Sturmfluthen nur folgende dürftige Notizen geben. Die erste große Fluth fand nach der Lübecker Chronik im J. 1320 statt. „In deme jare 1320 to S. Andreas daghe, d. i. den 30. Nov., (heißt es daselbst,) do wart in den steden by der Ostersee so grot storm van winden unde so grot watervlot, dat dergheliк vore neman hadde vornommen. To Lübecke dar vlot de Travene uppe de Holsten brücghen unde makede daran en grot brak; vort ghing dat water över den damm depe, den perden över den sadelschellen. Dar vordrunken binnen den husen lüde unde quekes (kleines Vieh) vele; oc vordarf dar anderes gudes vele unde noch mer in anderen steden. Seder (seither) worden to Lübecke de hus by der Travene unde de straten sere höghet." — Es ist dies die große Sturmfluth zu Anfang des 14. Jahrhunderts, deren S. 196 bei Rügen schon Erwähnung gethan ist. Unter den verschiedenen Zeitangaben für dieselbe, halte ich die Lübecker für die glaubwürdigste, nicht allein, weil sie am meisten in Einzelheiten eingeht und auch den Tag der Fluth näher bezeichnet, während die Stralsunder Chronik (Berckmann) nur weiß, daß sie um Allerheiligen

(d. i. 1. Nov.) stattgefunden habe, — sondern auch weil in Lübeck, dem Mittelpuncte und Haupte der Hansa, frühzeitig auf Anfertigung von Chroniken Bedacht genommen wurde. Hätte in eben jenem Jahrhunderte schon früher eine andere heftige Fluth die südbaltischen Küsten heimgesucht, so würde wohl weder die Lübecker Chronik die Fluth vom Jahre 1320 als eine so bedeutende bezeichnen, „wie dergleichen noch Niemand vorher vernommen hätte," noch auch würden die pommerschen Chronisten diese letztere so gänzlich mit Stillschweigen übergangen haben, zumal da sie nicht etwa auf die Travemünder Bucht beschränkt war, sondern sich nach dem Zeugniß der Lübecker Chronik „in den Städten an der Ostsee" fühlbar machte.

Zwei andere große Fluthen sollen noch in demselben Jahrhunderte am 4. Dec. 1374 und am 17. Jan. 1396 stattgefunden haben, über welche mir aber in Betreff Lübecks weiter nichts, als diese nackte Zahlenangabe vorliegt; doch geschieht auch noch von einigen anderen Puncten an der südbaltischen Küste dieser Fluthen Erwähnung. — Sodann erhob sich am Abende der h. Cäcilie, — d. h. am Abende v o r dem Cäcilientage, — d. i. am 21. Nov. 1412 ein heftiger Nordsturm und wüthete die ganze Nacht hindurch. Er durchtobte das ganze nördliche Deutschland, Preußen, Polen und Rußland, und that wahrscheinlich auch an der ganzen südbaltischen Küste ungeheuren Schaden, desgleichen an der Nordseeküste, wo durch Einbruch der Fluth in die Marschen 3600 Menschen ihr Leben verloren. Der damals zu Wittstock lebende Jaspar Sarnovius dichtete (wie Klöden mittheilt,) auf diesen Sturm folgende Verse:

Anno Milleno Centum quater addito Duodeno
Nocte Caeciliae patuit timor undique vitae,
Horridus instabat Boreas, fortissime flabat,
Terra tremiscebat, ex hoc homo quisque terretur,
Castra, domus, muros, tres fecit esse casuros,
Pinnacula summi ceciderunt hujus Theatri; [1]
Ligna ruunt nemorum, nudantur tecta domorum, —
Da nobis, Christe, quod abest longe dolor iste.

Sehr heftig muß zu Lübeck auch die Sturmfluth am 14. und 15. Oct. 1449 gewesen sein, über welche wir oben S. 193 aus der Stralsunder Chronik schon berichtet haben. — Ueber zwei spätere Sturmfluthen liegen mir von dort nur die bloßen Zeitangaben vor. Dieselben ereigneten sich am 28. Jan. 1467 und am 10 Febr. 1625.

Gern hätte ich meine geognostische Wanderung auch noch weiter an der holsteinischen Ostseeküste fortgesetzt, muß dies aber leider aus Mangel kundiger Führer unterlassen. Ebenso muß ich es mir versagen die sehr ansehnlichen Veränderungen zu besprechen, welche in geschichtlicher Zeit mit der schleswigschen und holsteinschen Nordseeküste vorgegangen sind, da auch über diesen Gegenstand die nöthigen Quellen mir nicht zu Gebote stehen. Eine sorgfältig gearbeitete kritische Geschichte derselben würde gewiß nicht ohne großes Interesse sein, — vielleicht entschließt sich noch einmal Jemand, der die Mittel dazu in Händen hat, dieselbe in brauchbarer Weise auszuführen.

In der vorstehenden Geschichte der Sturmfluthen haben natürlich nur diejenigen von den Chronisten uns

1. Mit Theatrum ist das Kaufhaus in Wittstock gemeint.

überlieferten Stürme eine Stelle finden können, welche aus der Ostsee zur südbaltischen Küste hinweheten, und dabei stark und anhaltend genug waren, daß sie an letzteren das Wasser ansehnlich aufzustauen vermochten. Uebergangen sind die Gewitter- und Wirbelstürme, weil sie trotz ihrer Heftigkeit nur in zu schmalen Bahnen sich zu bewegen und zu schnell vorüberzugehen pflegen, als daß sie jene Wirkung hätten haben können. Uebergangen sind ferner alle aus den südlichen Quadranten der Windrose wehenden, zum Theil sehr heftigen Stürme, von denen uns die Chroniken melden, weil sie der Lage der südbaltischen Küsten gemäß, von diesen, statt Fluthen zu erregen, das Wasser vielmehr zurückdrängen. Derartige heftige Stürme ereigneten sich z. B. am 5. November 1528, am 9. Aug. 1531, am 4. Nov. 1537, am 26. März 1540, am 11. Jan. 1558, am 30. Sept. 1575, am 10. und 11. Nov. 1584 u. s. w., wie auch in neuerer Zeit am 14.—16. Jan. 1818, am 3. 4. Apr. 1830, am 29. Nov. 1836 und am 9. Aug. 1848; so sehr große Zerstörungen dieselben auch zum Theil auf dem Lande in den Waldungen und an Gebäuden anrichteten, blieb die Küste von ihnen doch ungefährdet.

Fluthen, von denen die südbaltische Küste getroffen werden soll, können nur durch Stürme aus NW., N. und NO. erzeugt werden, und zwar ist die preußische Küste ostwärts von Danzig den N. und NW. Stürmen, westwärts aber den NNO. Stürmen am meisten ausgesetzt, die hinterpommersche ist ihnen allen bloß gestellt, Usedom und das östliche Rügen besonders den NO., das westliche dagegen den NW. Stürmen, — an der meklenburgischen

Küste aber scheinen wieder die aus NO. kommenden die meiste Wirkung zu haben. Dabei läßt es sich wohl gar nicht verkennen, daß die Wirkung der Stürme am heftigsten an der preußischen, hinterpommerschen, Wollinschen, Usedomschen und der östlichen rügianischen Küste sich zeigt, da diese theils bei N., theils bei NO. Stürmen mit der vollen Wucht der Fluthen des seiner ganzen Länge nach bewegten Meeres getroffen werden können, weßhalb wir denn auch gerade hier die großartigsten Dünen-, Nering- und Haffbildungen antreffen. Die meklenburgische und ein ansehnlicher Theil der vorpommerschen Küste liegen schon zu sehr geschützt, und das sie bespülende Meer ist schon zu schmal, als daß hier noch bedeutende Wirkungen der Sturmfluthen zu erwarten sein sollten.

Unter den oben besprochenen Stürmen ist leider nur bei 21 die Richtung angegeben, aus welcher sie gekommen sind. Diese vertheilen sich folgendermaßen:

NW.	N.	NO.	O.
1497	1412	1449	(1649)
1558	1467	1609	
1615	1552	1619	
1702	1596	1625	
1822	1820	1663	
1864	1825	1690	
		1801	
		1822	

Die 35 Stürme, von denen uns der Monat, in welchen sie fielen, bekannt ist, gruppiren sich also:

Dec. 1374, 1747	2	
Jan. 1396, 1467, 1552, 1596, 1822, 1825, 1858 . . .	7	W. 14
Febr. 1558, 1609, 1625, 1747, 1861	5	

März 1577, 1689, 1822 (2mal)	4	
Apr.	0	Fr. 4
Mai	0	
Juni	0	
Juli 1619	1	S. 1
Aug.	0	
Sept. 1497, 1623, 1663	3	
Oct. 1449, 1649, 1702, 1767	4	H. 16
Nov. 1320, 1412, 1615, 1690, 1708? 1742, 1801, 1820 1864.	9	

Der besseren Uebersicht wegen, wollen wir nun noch einmal die sämmtlichen Sturmfluthen und ihre Wirkungen in chronologischer Folge geordnet zusammen stellen.

Auf eine große Fluth, welche den geschichtlich nachweisbaren vorausgegangen, scheinen die Traditionen von der Entstehung der frischen Nering (S. 142), von der Verlegung des Klosters Grobe (S. 189), die Benennung nova reka (S. 217) und die Sage von der Entstehung des heil. Dammes (S. 244) zurückzuweisen.

1320, 30. Nov. macht sich bemerklich an der frischen Nering, bei Rügen, Stralsund, Lübeck.

1374, 4. Dec. Wismar, Lübeck.

1396, 17. Jan. Frische Nering, Stralsund, Rostock, Lübeck.

1412, 21. Nov. (N.) Lübeck.

1449, 14./15. Oct. (NO.) Preußen, Stralsund, Lübeck.

1467, 28. Jan. (N.) Frische Nering? Danzig, Stralsund, Rostock, Wismar, Lübeck.

1497, 15. Sept. (NW.) Frische Nering, Rügenwalde, Colberg, Stralsund, Rostock.

1552, 11. Jan. (N.) Deep, Nest, Stralsund, Wismar.

1558, 8. Febr. (NW.) Lebamünde? Rügenwalde, Wachholzhagen, Stralsund.

1577, 4. März. Ribnitz.

1596, 22. Jan. (N.) Barth, Wismar.

1609, 9. Febr. (NO.) Barth, Rostock.

1615, 28. Nov. (NW.) Rostock.
1619, 13. Juli (NO.) Barth.
1623, 15. Sept. Rostock.
1625, 10. Febr. (NO.) Memel? Wollin, Greifswald, Stralsund, Zingst, Barth, Rostock, Wismar, Lübeck, Möen.
1649, 13. Oct. (O.) Barth, — wohl nur local!
1663, 7. Sept. (NO. oder NW.) Mönchgut? Barth, Rostock.
1689, 5. März Barth.
1690, 24. Nov. (NO.) Jamunder Nering, Barth, Wismar.
1702, 31. Oct/1. Nov. (NW.) Pillau (sec. Bock).
1708, Nov. Preußen (sec. Bock).
1709? Nering des Camp'schen Sees (vielleicht mit dem vorigen Sturm zusammenfallend).
1742, Frühling: Barth } beide wohl unbedeutend.
Nov. Barth }
1747, 27. Febr. — 2. März Fischland.
13. Dec. Ostpreußen (Bock) Barth?
1750 Barth, — scheint nicht stark gewesen zu sein.
(1756, 15. Juli: Seebär in Hinterpommern).
(1757, 23. Apr. desgleichen).
1767, 19. Oct.? Preußen, Stralsund, Barth, Meklenburg.
(1779. 4. März: Seebär bei Leba und Colberg).
1795, Frühling: Warnemünde.
1801, 3. Nov. (NO.) heftig an der meklb. Küste, den Schiffen auf der Ostsee und den Kirchthürmen verderblich.
1820, 11. Nov. (N.) Rostock, Wismar, — seit 1767 die stärkste Fluth.
1822, Jan. Rügenwalde.
11. März (NW.) Rügenwalde, — auch bei Kopenhagen sehr stark, aber nicht bei Rostock (Freim. Abendbl. No. 169).
30 31. März (NO.) Regierungs-Bezirk Stralsund.
1825, 5. Jan. (N.) Rostock, Wismar, Tarnewitz.
1829, Memel.
(1853, 23. Aug. Seebär bei Kranz und Colberg).
1858, 21/22. Jan. Barth.

1861, Febr. Fischland.
1864, 5/6. Nov. (NW. — NO.) an der meklb. Küste.

Als das Gesammtresultat der Kunde, welche wir über die in historischer Zeit mit der Küste vorgegangenen Umgestaltungen besitzen, stellt sich heraus, daß letztere im Ganzen nur geringfügig gewesen sind und keineswegs genügen, die jetzige Physiognomie derselben zu erklären. Es müssen hier jedenfalls in vorgeschichtlicher Zeit noch viel großartigere Veränderungen stattgefunden haben, von denen uns aber jede wirkliche Kunde entzogen ist. Namentlich zeigen die an so vielen Küstenpuncten nicht bloß der südbaltischen Länder, sondern auch Dänemarks und Schonens aufgefundenen, jetzt von den Meereswellen bedeckten Torflager und Baumstubben, daß vormals das Land an mehreren Stellen nicht unansehnlich über die jetzige Küstenlinie sich hinaus erstreckt hat. Wann und wie das Meer diesen Raub an dem Lande begangen hat, — ob etwa plötzlich, als die Ostsee zuerst ihr jetziges Becken in Besitz nahm, oder etwa allmälig durch Senkung der Küstenlinie selbst, das sind Fragen, deren Beantwortung der Hypothese einen weiten Spielraum gestatten. Auf das Glatteis derselben wollen wir uns aber lieber nicht begeben.

Bevor wir nun aber von den Sturmfluthen und deren Wirkungen gänzlich Abschied nehmen, erlaube ich mir noch darauf hinzudeuten, daß manche derselben auch wohl Anlaß dazu gegeben haben, daß verschiedentliche Reste ansehnlicher Thierarten, deren Vorkommen in unseren Ländern auf den ersten Anblick sehr

auffallend erscheinen möchte, hier Eingang gefunden haben, — namentlich Rippen, Kiefer und Wirbel von Walfischen und anderen großen Meeresungethümen, die hin und wieder in den Kirchen der Dörfer und Städte, und zwar nicht bloß im Küstengebiete, aufbewahrt werden. Bekanntlich sind diese Thiere in der Ostsee nicht heimisch, dennoch sind deren schon mehrere hier erlegt worden und zwar öfter zu Zeiten, wann kurz zuvor heftige Stürme getobt hatten, weshalb die Annahme nahe liegt, daß diese Thiere nicht etwa als reiselustige Touristen absichtlich unserem Meere einen Besuch abgestattet haben, sondern durch W. und NW. Stürme aus der Nordsee hierher verschlagen worden sind.

Wenn diese riesenhaften Gäste in früherer Zeit an unseren Küsten sich blicken ließen, erregten sie unter unseren Vorfahren, welche so sehr geneigt waren alle außergewöhnlichen Naturereignisse aus dem divinatorischen Gesichtspuncte zu betrachten, allgemein Staunen und Schrecken, indem sie meinten, „daß solche Gäste an ungewöhnlichen Oertern böse Zeichen seien." „Denn es liegt tief (sagt A. v. Humboldt,) in der trüben Natur des Menschen, in einer ernsterfüllten Ansicht der Dinge, daß das Unerwartete, Außerordentliche nur Furcht, — nicht Freude oder Hoffnung, erregt." Man predigte über diese fremden Gäste, schrieb theologische Abhandlungen über sie und vertheilte ihre Knochen weit und breit an Kirchen und Kapellen, um sie dort als ein sichtbares Zeichen des herannahenden göttlichen Strafgerichtes den Andächtigen zur Schau zu stellen, und so wird der Umstand, daß man solche Knochen

in oft weit von der Küste entlegenen Kirchen findet, — welcher z. B. v. Bär, Rathke u. a. daran hat zweifeln lassen, daß dieselben von Thieren der gegenwärtigen geologischen Periode stammten, da Niemand sich früher die Mühe gegeben haben würde, dieselben so weit zu transportiren, — gerade ein Beweis für diesen neuen, alluvialen Ursprung. Da man also diesen Thieren eine so große Bedeutsamkeit zuschrieb, so waren denn auch die Chronisten in der Aufzeichnung solcher Heimsuchungen ebenso sorgfältig, wie Titus Livius in der Erwähnung der prodigia. Wir sind ihnen dafür zu einigem Danke verpflichtet, indem uns jene Notizen eben den Fingerzeig geben, wie und wann die obenerwähnten Knochen hier hergekommen und zum Theil so weit verstreuet worden sind. Wir erfahren aus den Chroniken darüber Folgendes:

Schon im J. 1291 ward bei Weichselmünde ein 58′ langer Walfisch gefangen und nach Danzig gebracht, und im J. 1335 sollen (einer alten Stralsunder Chronik zufolge,) sogar viele junge Walfische in die Trave gekommen und zum Theil bei der Holstenbrücke erlegt worden sein. Darauf wurde 1364 abermals bei Weichselmünde ein 26′ langer und sodann im folgenden Jahre bei Damerow an der Küste von Usedom ein Walfisch erlegt. Aus letzterem (berichtet Cramer,) „sind 30 Last Fleisch, welche 360 Tonnen austragen, gehauen und zu Thran gesotten worden, und die Rippen sind von den pommerschen Herzogen Wunders und Größe halben hin und wieder in die Kirchen zu hängen verschicket worden,[1] wie noch heutigen Tages

[1] Vielleicht auch nach Wilsnack? Vergl. Klöden, Verstein. d. Mark Brandb. S. 85.

(d. h. 1602) etliche derselben vorhanden, nämlich zu Wittenberg in der Schloßkirche, zu (Alt-) Brandenburg, [1] zu Stralsund, zu Stettin, in der Mönchen- und St. Nicolauskirche und an anderen Orten mehr." Dieser Walfisch galt für einen Vorboten des Todes des Herzogs Barnim IV. und eines Krieges seiner Söhne mit Meklenburg. [2] — Darauf ließ sich am 15. Oct. 1452 oder 53, und zwar wiederum vor Weichselmünde, ein großer Fisch blicken, der nach 13 Tagen mit einem Störgarn lebendig gefangen und in Danzig für Geld gezeigt ward; er war 35′ lang, hatte 15 lange und viele kleine Zähne im Maul, zwei weiße Striemen längs dem Rücken und war sonst weißgrau von Farbe. Wenige Jahre später (1455 am 15. Apr.) ward auf der frischen Nering, nahe dem Balgaschen Tief, ein Fisch von 66′ Länge mit stumpfen Zähnen im Rachen todt aufs Land geworfen und im J. 1510 ein 25′ langer Fisch bei Danzig gefangen.

„Den 30. März 1545 (berichtet B. Sastrow,) [3] soll der große Fisch, den sie Balaenam nennen, 25′ lang, zur Wiek vor Greifswald gefangen sein. Es soll ein Paar gewesen sein, und einen großen Haufen Fische, so sie vor

---

1. Der von Klöden a. a. O. erwähnte Walfischknochen, der vor hundert Jahren in Brandenburg gefunden ist, könnte vielleicht der im Texte erwähnte sein, den man aus der Kirche verworfen haben mochte und später, nachdem das Andenken an ihn erloschen war, als etwas Neues wiederfand.

2. S. Bock, Naturgeschichte von Preußen Bd. IV. 250, und daraus Hensche in den Schriften der Königsberger phys. ökon. Gesell. I, 150 ff.; Stralsunder Chronik ed. Zober 1842; Cramerus Pomm. Chronica, Frankf. a. M. 1602 S. 149; Bugenhagen S. 184; Micrälius III. 254.

3. B. Sastrows Leben I. 269; Barthold Gesch. v. Pommern I. 71.

sich nach dem Lande mit großem Wassers Ungestüm gejaget, sonderlich das Männlein, verfolgt haben. Als nun das Wasser, so er vor sich getrieben, wieder zurückgelaufen, hat er nicht wieder nach der Tiefe kommen können. Das Weiblein hat etliche Nächte gar mistaldig (mißmüthig) gerufen, ihm auch Haufen Wassers zugeblasen, aber nicht so viel an ihn bringen können, als ihm Noth that. Fischer und Bauern haben auf ihn geschossen und ihm Boßhaken in den Leib geschlagen, daß er sich endlich hat ergeben müssen. Darauf haben sie ihn vor die Stadt geführt und das Eingeweide ausgenommen, wobei er einen bösen Stank gegeben. . . . Zu Greifswald in der Marienkirche ist er abgemalt und stehen diese Verse darunter:

Ne dubites, lector, formam qui videris istam, —
Sic caput et dorsum, sic mihi cauda fuit."

Es war dies ein Butzkopf (Delphinus Orca L.), dessen verblaßtes Bild auch noch jetzt in der bezeichneten Kirche zu sehen ist.

An der preußischen Küste strandete 1561 auf der frischen Nering ein junger Walfisch, der 9 Klafter lang und 5 Klafter dick gewesen sein soll, und aus welchem 12 Last in Salz gehauen wurden, ohne das Fett und was sonst im Wasser verdarb. — Bald darauf wurde am 19. Sept. 1576 bei Weichselmünde ein 14′ langer und 7′ dicker Fisch mit einem Pomuchelgarn (d. i. Dorsch-Garn) gefangen, welcher eine weiße glatte Haut ohne Schuppen, stumpfe Zähne, ein Loch im Haupt und einen Nabel (?) von fast 1½′ Länge hatte. — Ausführlicheren Bericht besitzen wir über folgenden Fang:

„Im J. 1620 den 12. Mai (so erzählt der gleichzeitig lebende Cramer,) ist mit dem lang währenden und starken

N. und NW. Wind bei dem großen Kruge unweit der Divenow-Mündung ein ungeheuerer Walfisch todt angestrandet, der 57′ lang und 30′ dick gewesen, der Kopf aber bis ans Auge 9′. Das Auge ist etwa so groß wie ein Hühnerei gewesen, der Schwanz 7′ breit und hat die Höhe im Rücken so viel ausgetragen, als ein Mann mit ausgerecktem Arm und einem ziemlichen Knebelspieß hat abreichen können. Da ihn die Leute des Orts zuerst gewahr worden, haben sie aus der Ferne vermeint, es wäre ein Schiff gestrandet und es lägen große Wollsäcke im Wasser über einander. Als er aber vom Winde ans Land getrieben, soweit er immer hat kommen können, hat man zu Wasser müssen hinauf fahren, bis man ihn endlich mit Stricken und Winden näher ans Land gebracht hat. Weil er schon eine gute Weile todt gewesen, hat er einen bösen, starken, faulen Geruch von sich gegeben, dennoch aber ist er auf Herzog Franzens Befehl daselbst endlich zerstücket und zertheilet worden, und sind der Knochen etliche gen Alt-Stettin ins Hoflager gebracht und im Schloß hin und her zum Gedächtniß aufgehenkt worden. — Woher er aber und wie er zu Tode gekommen, davon hat man keine Nachricht, aber etliche muthmaßen, das Wetter habe ihn erschlagen, sintemal man hernach, als er zerstücket worden, einen kleinen Donnerkeil (!) in ihm gefunden hat. Auch weiß man nicht eigentlich, wie es gekommen, daß er eben an diesen Orten, da man sonst dergleichen Meerwunder nicht gesehen, sich gefunden hat. Und weil hier ein solcher seltsamer und doch denkwürdiger Gast angekommen war, habe ich, Dr. Cramerus, daher Ursache genommen, darüber ein ausführliches Bedenken zu

stellen; wie solch klein Tractätlein auch zum anderen Male aufgelegt und durch viele hundert Exemplare durchs Land hin und her weit ausgebreitet worden, nebst dem Abriß des Walfisches in patenti forma, dahin der Leser geliebter Kürze halben hiermit gewiesen wird." Noch 1821 hingen am Stettiner Schlosse neben dem Eingange zur Schloßkirche zwei ungeheuere Knochen dieses Walfisches in Ketten, eine Rippe und wahrscheinlich ein Theil des Kopfes; ob sie auch jetzt dort noch vorhanden sind, ist mir nicht bekannt.[1]

Auch im J. 1640 am 15. Oct. oder 12. Nov. wurde bei einem großen Sturme auf der Insel Wollin ein 37′ langer und 21′ dicker Walfisch ans Land geworfen, welcher aber einige Tage später wieder in die See trieb. An der preußischen Küste wurde am 12. Novbr. 1709 eine Cetacee ans Land geworfen, deren Kopf 7 und der Rumpf 21 Ellen lang war; wahrscheinlich war dies ein Butzkopf, von welchem früher ebendort schon einmal ein Exemplar gefangen worden war, dessen Schädel man zu Bocks Zeiten noch auf der Danziger Rathsbibliothek aufbewahrte. An der meklenburgischen Küste, auf dem Fischlande, strandete im J. 1755 ein

---

1. Cramers Pomm. Kirchenchronik 1628 Buch IV Cap. 59; Hakens Pomm. Prov. Bl. 1821 Bd. II. 88; Micrälius IV. 85. — Außer der Abhandlung von Cramer über diesen Walfisch, die er im Texte anführt, finde ich auch noch eine „Kurze Beschreibung des Walfisches, welcher in Pommern 1620 todt angestrandet ist, u. s. w. Alt-Stettin 1634" — citirt, oder sollte dies etwa nur eine dritte Auflage der Cramerschen Schrift sein? Auch über den 1640 gefangenen Walfisch hat Cramer eine Abhandlung geschrieben, die mir nicht zu Gesichte gekommen ist.

Walfisch und wenige Wochen nach den heftigen Januarstürmen im J. 1818 fanden schwedische Schiffer in den Scheren bei Strömstadt einen 65′ langen todten Walfisch.[1] Im folgenden Jahre strandete eine Balaenoptera laticeps an der holsteinischen Küste bei Grömitz in der Travemünder Bucht,[2] — und im April 1825 trieb bei Lischow auf Rügen eine 46′ lange Balaenoptera (laticeps oder gigas?) auf den Strand.[3] — In den Vierziger Jahren soll auch in der Travemünder Bucht eine Cetacee gefangen sein und am 9. Apr. 1851 wurde sogar bei der östlich von Reval belegenen Insel Rammusaar ein junges 31¾′ langes Männchen von Balaena longimana Rud. aufgebracht. Knochen eines Walfisches wurden im J. 1860 an der curischen Nering von den Wellen an das Land gespült; dieselben sind nicht fossil, gehören aber einer Art an, die lebend noch nicht beobachtet ist, wie überhaupt die wissenschaftliche Kenntniß der Walthiere noch sehr viel zu wünschen übrig läßt.[4] Endlich wurde auch noch im J. 1862 ein 50′ langer Walfisch todt in der Ostsee treibend gefunden und nach Greifswald gebracht; „sein Fell (schreibt mir Hr. Dr. v. Hagenow) ließ er hier in Greifs-

---

1. Bock a. a. O. S. 254; Sastrow a. a. O.; Hamburger Corresp. 1818 No. 65.

2. Schriften der Königsberger Gesell. IV. 43.

3. Rosenthal et Hornschuch epistola de Balaenopteris quibusdam etc. Gryphiae 1825; Schildeners akadem. Zeitschr. II. H. 1. Rosenthal, einige naturhist. Bemerk. über die Wale, Greifsw. 1827 fol.; Schriften der Königsb. Ges. IV. 44.

4. A. Müller hat dieser Art den Namen Balaenoptera syncondylus beigelegt, — s. d. Schriften der ökon. phys. Gesell. z. Königsberg IV. Abhdl. S. 38 ff; ebendas. I, 147 ff; Müller, de fragmentis cranii ceti etc. Diss. inaug. Regimontii 1862 4to.

wald, das Skelett ist nach Breslau verkauft worden." — Der letzte mir bekannt gewordene Fang eines größeren, der Ostsee fremden Meeresthieres geschah am 23. Jan. 1863, wo zu Rosenhagen auf dem Klützer Ort ein 20' langer Delphin strandete. Kleinere Delphine (Tümmler, Braunfische) von 5 bis 12' Länge kommen häufiger vor und sind deßhalb von mir übergangen worden, — Erwähnung aber verdient wohl noch ein 7' langer Haifisch (Squalus maximus), welcher sich während des Februarsturms 1625 bei Rostock in die Warnow verirrte und erlegt wurde; [1] desgleichen der Schwerdtfisch (Xiphias Gladius), welcher ebenfalls in der Ostsee nicht heimisch, dort doch schon mehrere Male auf den Strand getrieben ist, wie dies (laut Zeitungsnachrichten) noch vor wenigen Tagen (16. Oct.) bei der hinterpommerschen Stadt Leba sich ereignet hat. [2]

---

1. Siemssen, die Fische Meklenburgs (Rostock 1794) S. 97. — Gelegentlich will ich noch darauf hindeuten, wie tief mitunter Thiere der Ost- und Nordsee durch die Flüsse in das Land eindringen. Bei Seehunden ist dies schon mehrfach bemerkt worden und ich habe in Archiv VIII. 135. X. 71 schon einige Beispiele davon mitgetheilt; auch noch im J. 1860 drang ein solcher bis in den Cummerower See vor, und im J. 1654 wurde sogar bei Dresden auf der Elbe einer gesehen, über den eine eigene kleine gleichzeitige Schrift (Memoria canis, qui a. 1654 in Albis fluvio ad Dresdam etc. apparuit,) handelt; vergl. auch Klöden Beitr. IX. 8. — Im J. 1780 wurde ein 186 Pfd. schwerer Stör in der Wublitz, einem mit der Havel zusammenhängenden Landsee bei Potsdam gefangen (Allerneueste Mannigfaltigkeiten, Berlin 1781 S 731); desgleichen im Mai 1858 bei Treptow in der Tolense (Archiv XVIII. 188).

2. Dieser Fisch war 6½', das Schwerdt 2½' lang, und sein ganzes Gewicht betrug gegen 250 Pfd. — Andere Fälle, in denen der Schwerdtfisch sich in der Ostsee gezeigt hat, führt Bloch in seiner ökonom. Naturgeschichte der Fische Deutschlands, Bd. III (Berlin 1784) S. 30 an.

Ob die beiden Walfischrippen, welche noch zu Klödens Zeit (1834) zu Berlin als Prellpfähle vor dem öffentlichen Durchgange in der Burgstraße No. 15, unweit der langen Brücke, eingegraben waren, von einem in der Ostsee erlegten Walfische herstammten, darüber ist nichts bekannt; die ebendort auf dem Molkenmarkte an der Vorderfronte des Hauses No. 13 hängenden Knochen waren von einer nordischen Walfischjagd mitgebracht und ebenso auch die früher (noch vor dreißig Jahren,) neben dem Ludwigsluster Schlosse liegenden beiden Unterkieferknochen, welche, — wenn ich mich recht entsinne, — das Geschenk eines Schiffscapitäns waren. — Den Cetaceenknochen aus der Kapelle von Tannenberg in Preußen, dessen v. Bär, Rathke und Hensche erwähnen, möchte ich aber, wenn nicht andere sehr gewichtige Gründe dagegen sprechen, gerade seines Aufbewahrungsortes wegen für einen Ueberrest eines in geschichtlicher Zeit an der preußischen Küste gestrandeten Wales halten; denn daß der Hauptgrund, welchen v. Bär und Rathke für seinen fossilen Ursprung geltend machen, [1] — die weite Entfernung des Aufbewahrungsortes vom Meere, — nicht stichhaltig sei, glaube ich oben hinreichend gezeigt zu haben. — Auch in einer Landkirche des nordöstlichen Meklenburg wurden (wie Herr Landbaumeister Birck mir mittheilt,) noch unlängst große Thierknochen — wahrscheinlich Cetaceenknochen — aufbewahrt, aber im J. 1852 als profane Gegenstände aus derselben entfernt. [2]

[1] Nach Müller (Schriften d. Königsb. Gesell. IV. 74) ist jener Knochen ganz sicherlich nicht fossil, sondern ein Schulterblatt der lebenden Balaena mysticetus.

[2] Vermuthlich ist dies in Meklenburg bei den vielfachen in

Subfossile Walfischknochen, d. h. Knochen lebender Arten, die in vorgeschichtlicher Zeit an der Küste gestrandet und von alluvialen Bildungen bedeckt durch allmäliges Emporsteigen des Bodens über das Meeresniveau emporgehoben wären, wie man solche in den schwedischen Küstenlandschaften schon gefunden hat,[1] sind meines Wissens in den deutschen Ostseeländern noch nicht entdeckt worden.

* * *

In den voraufgehenden Abschnitten über die Erdbeben und Küstenveränderungen habe ich alle geschichtlichen Notizen verarbeitet, welche darüber in den mir zugänglichen Quellen aufzufinden waren. — Sollten Geschichtsforscher oder Geognosten an den in dieser meiner Arbeit enthaltenen Angaben auf Gruud authentischer Zeugnisse etwas zu berichtigen oder zu ergänzen haben, so bitte ich sie, — nicht etwa in meinem eigenen Interesse, sondern in dem Interesse der Wissenschaft, — entweder mir dies direct mitzutheilen, oder es selbst an einer allgemeiner zugänglichen Stelle zu veröffentlichen, damit wir doch endlich einmal auch nach dieser Richtung hin einen ungetrübten sicheren Blick in die Vergangenheit erhalten.

---

neuerer Zeit vorgenommenen Kirchenrestaurationen noch in mehr Fällen geschehen, hin und wieder mögen aber auch jetzt noch in den Kirchen Cetaceenknochen vorhanden sein. Mittheilungen darüber, ob und wo dies der Fall ist, möchten von einigem culturgeschichtlichen Interesse sein.

1. Müller a. a. O. S. 71 f.

5. Dr. Friedrich v. Hagenow.

Ein Nekrolog

von

Dr. E. Boll.

Zu derselben Zeit als die letzten Seiten der vorstehenden Arbeit in den Händen des Setzers sich befanden, starb in Greifswald ein Mann, dessen Name als der eines bewährten Forschers gar oft in jener Abhandlung genannt ist, und welcher schon seit der Stiftung unseres Vereines demselben als Ehrenmitglied angehört hat. Es ist dies der Dr. Friedrich v. Hagenow, dessen thätigem Leben in der Nacht vom 17./18. Oct. durch einen Brustkrampf ganz plötzlich ein Ziel gesetzt ward. Zwar hat sich der Entschlafene in denjenigen wissenschaftlichen Kreisen, für welche seine Arbeiten zunächst bestimmt waren, durch diese selbst sein Andenken schon hinreichend gesichert, — für diejenigen aber, welche von seinem Wirken bis jetzt noch keine nähere Kenntniß haben nehmen können, mag eine etwas ausführliche Schilderung desselben nicht überflüssig sein, damit auch sie den ganzen Werth des Mannes kennen und schätzen lernen, der so eben aus unserer Mitte gerissen ist.

So gerne ich nun mit einer solchen Schilderung auch eine kurze Darlegung seiner äußeren Lebensverhältnisse verknüpft hätte, so muß ich darauf doch leider verzichten, weil mir selbst die specielleren Angaben darüber zur Zeit noch fehlen. Ich muß mich daher darauf beschränken, nur im Allgemeinen zu bemerken, daß Hagenow im J. 1797 zu Langenfelde (?) bei Demmin geboren, sich —

als es einen Lebensberuf zu wählen galt, — der Feldmeßkunst und der Landwirthschaft widmete, und manchen harten Kampf für seine Existenz durchzufechten hatte, bis seine Verhältnisse durch Errichtung einer Kreideschlämmerei (der ersten in Deutschland,) sich günstiger zu gestalten anfingen, und er endlich dadurch, daß ihm zu Anfang der Vierziger Jahre das Landgut Nielitz bei Loitz durch Erbschaft zufiel, nicht nur allen von dieser Seite her drohenden Sorgen völlig enthoben wurde, sondern sich nun auch in dem Besitze von Mitteln sah, welche es ihm gestatteten, dem ihn beseelenden wissenschaftlichen Forschungstriebe fortan nach Herzenslust zu folgen. — Mit welchem Eifer dies bis zum letzten Augenblicke seines Lebens geschah, davon werden die nachfolgenden Blätter Zeugniß ablegen, auf welchen ich alle zu meiner Kenntniß gelangten theils ausgeführten, theils unvollendet gebliebenen wissenschaftlichen Arbeiten dem Leser der Reihe nach vorzuführen gedenke.

Den Reigen derselben eröffnet schon frühzeitig eine kleine Arbeit antiquarischen Inhaltes, zu welcher er den Stoff aus Meklenburg entnahm. Bei einem Besuche, den er im Dec. 1824 auf der großherzoglichen Bibliothek zu Neustrelitz machte, fielen ihm nämlich die dort aufbewahrten, aus der vielbesprochenen Gideon Sponholzischen Sammlung stammenden Runensteine in die Augen, welche bis dahin von den Alterthumsforschern fast noch ganz unbeachtet geblieben waren. Er zeichnete sie, und forschte dann in Neubrandenburg, wo Sponholz gewohnt hatte, vergebens nach näheren Aufschlüssen über ihren früheren Besitzer. Als er aber später in Erfahrung

brachte, daß zu Waren noch einer von den früheren Amanuensen Gideons, Namens Bohe, am Leben sei, schrieb er dorthin, ließ diesen durch einen Notar über die Auffindung der Runensteine vernehmen und gab darauf die Resultate seiner auf diesen Gegenstand bezüglichen Forschungen in einer kleinen Schrift heraus, welche den Titel führt: „Beschreibung der auf der großherzoglichen Bibliothek zu Neustrelitz befindlichen Runensteine, und Versuch zur Erklärung der auf denselben befindlichen Inschriften von Fr. v. Hagenow, Loitz und Greifswald 1826.“ [1]

In den nächstfolgenden Jahren nahmen seine wissenschaftliche Thätigkeit *chartographische Arbeiten* in Anspruch, und im J. 1829 erschien seine S. 212 schon erwähnte schöne Specialcharte der Insel Rügen (in 4 Blättern), — ein wahres chartographisches Meisterstück, welchem sodann im J. 1839 eine gleichfalls sehr wohl gelungene kleinere Charte von Neu-Vorpommern und Rügen (in 1 Bl.) folgte, von welcher seitdem schon im J. 1856 eine 5. berichtigte und verbesserte Auflage erschienen ist.

Inzwischen hatte er aber auch bereits begonnen auf dem *naturwissenschaftlichen*, und zwar zunächst auf dem *ornithologischen* Gebiete, thätig zu sein, wozu ihm sein damaliger Aufenthalt auf dem Lande und seine Liebhaberei für die Jagd mannigfache Gelegenheiten darboten. Die von ihm erlegten und (wenn ich nicht sehr irre,) auch selbst ausgestopften einheimischen Vögel bilde-

[1] Vergl. F. Boll in den Jahrb. d. Vereins für meklb. Geschichte u. s. w. XIX. S. 249.

ten eine nicht unansehnliche Sammlung, welche aber später nicht nur nicht fortgesetzt, sondern sogar zurückgesetzt wurde, weil das Interesse für sie bei Hagenow bald gegen andere Studien ganz in den Hintergrund trat. — Diese neuen Studien, denen er nun seinen wissenschaftlichen Eifer hinfort vorzugsweise widmete, waren geologische und petrefactologische, und das erste, was er darüber veröffentlichte, war ein Bericht über die Auffindung eines antediluvianischen Menschenskeletts in einer pommerschen Mergelgrube, welchen er im Jahre 1839 im VII. Jahrgange der Baltischen Studien (Heft 1 S. 267) mittheilte, — ein Fund, der jetzt, nachdem das Dasein des Menschen vor der sogenannten Diluvialkatastrophe auch durch die unlängst in Frankreich gemachten Entdeckungen bewiesen ist, mehr Beachtung bei den Geognosten finden dürfte, als ihm bisher zu Theil geworden ist.

In demselben Jahre erschien aber auch schon (in Leonhard's und Bronn's neuem Jahrbuche für Mineralogie u. s. w.) die erste Abtheilung seiner Monographie der rügianischen Kreideversteinerungen, deren 2. und 3. Abtheilung hernach in den J. 1840 und 42 in eben jener Zeitschrift veröffentlicht wurden. Das Material zu dieser Arbeit hatte er durch jahrelangen Fleiß zusammengebracht, und zwar mit Aufbietung so ungewöhnlicher Mittel, daß gewiß wenige Lager mit solcher Sorgfalt ausgebeutet worden sind, wie die Kreidelager auf der Haibinsel Jasmund. „Ich war (so berichtet er selbst in seiner Monographie,) neun Jahre lang ein Bewohner der Insel Rügen: späterhin auch, als ich meinen Wohnsitz verändert hatte, machte ich nach diesem interessanten

Eilande häufige Excursionen und kam durch diese günstigen Umstände in den Besitz einer ansehnlichen Petrefactensammlung. Aber erst, als ich im J. 1832 von der königlichen Regierung die Nutzung der sämmtlichen Kreidebrüche der Stubnitz in Pacht erhielt, eine Schlämmkreidefabrik in Greifswald errichtete und eigenthümliche Maschinen erfand, durch welche ich selbst die kleinsten Petrefacten von der Kreide abzusondern im Stande war, häufte sich der große Schatz von Arten, der in jenem Lager bisher fast ganz unbeachtet ruhete. Etwa 40,000 Kubikfuß Kreide habe ich während sieben Jahren auf das Sorgfältigste untersucht, weit über 100,000 Exemplare, zum Theil unvollkommen, zum Theil auf das Schönste erhalten, liegen von dem großen Inoceramus an bis auf die mikroskopischen Bryozoen, Serpulen u. s. w. bei mir aufgehäuft. Es möchte sich also wohl schwerlich Jemand finden, der zu dieser Arbeit, die rügianischen Versteinerungen zu beschreiben, von den Umständen so begünstigt wurde, wie ich, welchem die Vergleichung von Hunderten der Individuen einer Art möglich wurde.“ Auch späterhin setzte er das Sammeln rügianischer Kreideversteinerungen mit dem größten Eifer fort, und spürte nicht allein seltenen Stücken derselben nach, von denen er wußte, daß sie in fremde Hände gerathen waren, und kaufte sie dann selbst für ansehnliche Preise zurück, sondern im Jahre 1853 gelang es ihm sogar die ganze Sammlung durch Kauf zu erwerben, welche nach der seinigen an rügianischen Petrefacten die reichhaltigste war. Es war dies die Sammlung des Herrn Richter zu Bollincken bei Stettin, welcher gleichfalls mit rügia-

nischem Material eine Kreideschlämmerei betrieb, und durch v. Hagenow angeregt und angeleitet, zwanzig Jahre lang die Versteinerungen aus den Schlämmrückständen gesammelt hatte. Mit vollem Rechte konnte Hagenow daher im J. 1853 in Bezug auf diesen Kauf an mich schreiben: „es bleibt mir jetzt noch viel zu ordnen übrig und ich weiß selbst noch nicht, was ich alles aus der rügianischen Kreide habe, das aber weiß ich, daß ich nun Herr und Meister dieses Gebietes bin und keinen Rivalen darin habe."

Trotz, oder vielmehr wegen dieses reichen Materiales, welches Hagenow zu Gebote stand, ist seine Monographie der rügianischen Kreideversteinerungen unvollendet geblieben, denn die 4. Abtheilung, welche außer einigen Nachträgen noch die Fische, Cirrhipeden und Entomostraceen bringen sollte, ist leider nicht veröffentlicht worden. „Dies letzte Heft (so schrieb er mir im J. 1845,) wäre längst erschienen, wenn ich meine Fisch-Fragmente von Agassiz (der die Bearbeitung derselben übernommen hatte,) aus Neuchatel hätte zurückerhalten können, wo sie über 5 Jahre lagen. Jetzt eben sind sie zu meiner großen Freude wieder angelangt, und ich werde die erste Mußezeit zur Vollendung des Ganzen benutzen. Sodann aber erscheint, so Gott will, ein größeres Opus über die rügianische und pommersche Kreide, mit vollständigen Tafeln," — worauf er aber noch die Worte hinzufügt: „fürs Erste möchte ich nun aber meine neuen Schweden bekannt machen, woran ich bereits fleißig gearbeitet." — Einerseits aber wollte jene erwartete Mußezeit lange nicht kommen, andererseits aber erhielt er aus

Rügen fortwährend neue Arten, die den endlichen Abschluß der Arbeit, welcher er den größten Grad von Vollendung zu geben bestrebt war, immer wieder weiter hinausschoben. Er wollte in derselben den wissenschaftlichen Stoff, den jene Lager darboten, wo möglich völlig erschöpfen, und da sich dies damals noch nicht in der von ihm beabsichtigten Weise durchführen ließ, so nahm er einstweilen neue petrefactologische Arbeiten auf, welche ihn nun von jener leider mehr und mehr abzogen. — Zwar hat er in den folgenden Jahren noch Hunderte von rügianischen und pommerschen Arten für jenes von ihm in Aussicht gestellte größere Werk gezeichnet und auch Manches über dieselben niedergeschrieben, veröffentlicht ist jedoch nichts mehr davon, und nur zu den Bryozoen hat er gelegentlich in dem von ihm bearbeiteten über diese Thierclasse handelnden Abschnitte in „Geinitz, Grundriß der Versteinerungskunde (Dresden 1846)" und in der von ihm revidirten Uebersicht der deutschen Kreide-Bryozoen in „Geinitz, das Quadersandsteingebirge in Deutschland (Freiberg 1849—50)" noch einige Nachträge gegeben, die aber meistens auch nur in den bloßen Namen der neuen, von ihm entdeckten Arten bestehen.

Es ist dies um so mehr zu bedauern, da seine Monographie, so weit sie vorliegt, zu den größten Erwartungen berechtigte. Dieselbe ist eine ganz vortreffliche Arbeit, welche zugleich auch für das Studium der Geognosie in den deutschen baltischen Ländern epochemachend gewesen ist, indem sie die erste war, in welcher die petrefactologischen Schätze eines zu diesen Ländern gehörigen Gebietes mit gründlicher Sachkenntniß abgehandelt sind. In wie hohem Grade

letzteres der Fall gewesen, darüber ist vielleicht kaum ein anderer im Stande ein so begründetes Urtheil abzugeben, wie ich selbst, weil schwerlich ein anderer Petrefactologe seinen Forschungen auf Rügen so gleichsam auf Schritt und Tritt nachgegangen ist, wie ich dies bei oftmaligem Aufenthalte auf der Insel habe thun können. Er hat sich mir dabei als ein durchaus zuverlässiger Führer bewährt, und der weitere Verlauf meiner in diesem Hefte des Archivs begonnenen geognostischen Arbeit wird es zeigen, wie sehr wenig ich an den in seiner Monographie enthaltenen Angaben zu ändern oder zu ergänzen gefunden habe. Die Gediegenheit dieser Arbeit verdient um so mehr Anerkennung, da Hagenow sich ganz allein ohne Führer in dies Studium hineinfinden mußte. „Goldfuß (so schrieb er mir einmal,) bestimmte mir die ersten 40 bis 50 Stücke, — dann aber blieb ich mir selbst überlassen; ich sammelte, beschauete, verglich und — so mächtig wirkt die Autorität eines Gelehrten von Ruf, — es kostete viel weniger Mühe 100 neue Arten zu entdecken, als die Ueberzeugung zu gewinnen, daß Goldfuß's Bestimmungen meiner rügianischen Species zur Hälfte unrichtig waren. [1] Kaum getrauete ich mir in der ersten

---

1. Ein merkwürdiges Zusammentreffen war es, daß Goldfuß zufällig auch mir die ersten Petrefacten determinirt hatte, um deren wissenschaftlichen Namen es mir zu thun war. In meinem Falle erwies sich seine Determination durchaus richtig, aber meine Stücke waren auch alle in einem von Goldfuß schon sorgfältig durchforschten Gebiete (der Eifel) gesammelt, während jene Hagenowschen ihm aus einer Gegend (Rügen) zukamen, welche damals für die Petrefactologen noch völlig eine terra incognita war. Daß bei nur gelegentlicher Determinirung von Versteinerungen eines solchen Gebietes,

Abtheilung meiner Monographie einige der Goldfußischen Bestimmungen mit einem anspruchslosen Fragezeichen zu versehen, — später, etwas kecker geworden, habe ich schon manche ausgemerzt, und in dem letzten Hefte sollen auch die übrigen noch ausgekehrt werden." — Hagenows nov. specc. sind fast alle gute Arten, und es war daher seinerseits eine sehr gerechte Entrüstung, in welche er gerieth, als später in einem Werke, welches sämmtliche deutschen Petrefacten aufzählen wollte, von seinen 51 neuen rügianischen Mollusken (wie er mir damals brieflich klagte,) nur 8 Arten Gnade vor den Augen des Autors jenes Buches gefunden hatten, während derselbe 7 spec. verdächtigt, 20 als unrichtig bestimmt bezeichnet und 16 ganz ausgelassen, dagegen aber manche andere Arten nach Rügen verlegt hatte, von denen dort niemals eine Spur gefunden worden ist. Hätte ich ihn damals nicht einigermaßen zu besänftigen gesucht, so würde wahrscheinlich ein sehr strenges literarisches Strafgericht über jenen Autor ergangen sein. Auch Davidson in seiner in den Abhandlungen der Londoner paläontologischen Gesellschaft abgedruckten Monographie der englischen Kreide-Brachiopoden, war mit einigen Hagenowschen Arten dieser Familie etwas summarisch verfahren, Hagenow hatte aber die Genugthuung, als er darauf an Davidson Original-

---

wenn man die organischen Reste desselben nicht zu seinem speciellen Studium macht, gar manche Irrthümer vorkommen können, ist leicht erklärlich, — zumal, wenn man auch noch berücksichtigt, daß vor etwa dreißig Jahren die Paläontologen in der Beschreibung der einzelnen Arten noch nach viel liberaleren Grundsätzen verfuhren, und das Recht, als besondere Species zu gelten, nicht von so geringfügigen Unterschieden abhängig machten, wie dies jetzt allgemein der Fall ist.

exemplare derselben einsendete, die Irrthümer desselben wenigstens theilweise zurückgenommen zu sehen. Außerdem schickte er auch an Davidson mehrere andere, in England fehlende neue Kreide-Brachiopoden von Rügen, aus Meklenburg und Schweden, welche von diesem, der nur Brachiopoden sammelt und dessen Sammlung die reichste überhaupt vorhandene ist, gleichfalls als neue und gute Arten anerkannt wurden. Als Gegengabe erhielt er im J. 1852 von Davidson 83 Species englischer Brachiopoden aus der Kreide und dem Jura in 262 Exemplaren von ausgezeichneter Schönheit, über die er nicht allein ganz begeistert an mich schrieb, sondern von denen er mir auch sogleich mehrere Proben in Gypsabgüssen, die er meisterhaft zu machen verstand, mittheilte.

Denn auch wir beide standen schon seit mehreren Jahren in lebhaftem Verkehre mit einander, zu welchem Hagenows Forschungen im rügianischen Kreidegebiete, die mich zuerst auf das Lohnende einer geognostischen Durchforschung der deutschen Ostseeländer hinführten, gleichfalls den ersten Anlaß gegeben hatten. Durch ein sonderbares Spiel des Zufalls geschah dies zu einer Zeit, in welcher ich weit entfernt vom baltischen Strande an den Ufern des Rheins als Student in Bonn mich aufhielt. Geognostische Studien hatten mir früher sehr ferne gelegen, doch war der Uebergang dazu in Berlin, wo ich Prof. Meyen's anregende Vorträge über Pflanzengeographie hörte, schon einigermaßen angebahnt worden, indem unter den Factoren, von denen der Character der Flora eines jeden Bezirkes abhängig ist, auch die geognostische Beschaffenheit des Bodens eine gewisse Rolle spielt. Will man sich jenen

ganz klar machen, so muß man auch diesem seine Aufmerksamkeit schenken. Ich fing daher schon in Berlin an wenigstens einige geognostische Werke zu durchblättern, zu einem wirklichen lebendigen Studium dieser Wissenschaft kam es aber nicht, denn dazu fehlte in der anscheinend auch aus geologischem Gesichtspuncte so einförmigen norddeutschen Ebene, in welcher ich bis dahin gelebt hatte, jeder äußere Anreiz. Dies gestaltete sich aber hernach in Bonn ganz anders. Plötzlich mitten hineinversetzt in eine Gegend, welche reich ist an den interessantesten geognostischen Erscheinungen, trat mir nun dies Studium in seiner ganzen Bedeutsamkeit unmittelbar vor die Seele. Da ich aber dort keinen Führer hatte, der mir behülflich hätte sein können mich specieller auf diesem Gebiete zu leiten, mußte ich es dabei bewenden lassen mich nur im Allgemeinen etwas darin zurecht zu finden. Dazu benutzte ich denn auch vielfach meine Mußestunden, durchstreifte forschend und sammelnd das Siebengebirge und die Eifel, letztere sogar bis nach dem petrefactenreichen Gerolstein hin, wo der Anblick der zahlreichen auf den Feldern verstreuet liegenden schönen devonischen Versteinerungen mich mit Mißmuth an die Petrefacten-Armuth meiner heimischen Gegend erinnerte. Bald darauf sollte ich aber bei einem Besuche des Bonnenser Museums, wo ich Aufschlüsse über die in der Eifel gesammelten Versteinerungen suchte, eines Besseren belehrt werden, denn unter den Schätzen desselben erblickte ich eine reiche Suite von Serpulen aus der rügianischen Kreide, bei deren vielen der Zusatz „v. Hagenow nov. spec.“ darauf hindeutete, daß diese alle von einem Herrn v. Hagenow die Taufe erhalten hätten. Dies gab mir

den Beweis in die Hände, daß auch im norddeutschen Flachlande noch eine reiche petrefactologische Ernte zu machen sei, — ich forschte nach, wer und wo dieser Herr v. Hagenow sei, und als ich, nach Meklenburg zurückgekehrt, nun gar Kenntniß von seiner inzwischen veröffentlichten Monographie der rügianischen Kreideversteinerungen erhielt, richtete ich im J. 1845 einen Brief an ihn, worin ich ihn um Auskunft über manche die norddeutschen Bodenverhältnisse betreffenden Dinge ersuchte. Diese erfolgte denn auch sogleich in bereitwilligster und mich zu weiterem Verkehre mit ihm aufmunterndsten Weise. „Wenn ich mich schon im Allgemeinen (heißt es in diesem ersten, vom 14. Febr. 1845 datirten Briefe an mich,) für jeden Zuwachs auf das lebhafteste interessire, den das Studium der Natur durch den Beitritt von fleißigen und begeisterten Männern gewinnt, so muß es mir in diesem Falle gerade um so größeres Vergnügen gewähren, ganz in der Nähe, und in einem Lande, welches bisher wenig oder fast gar nicht geognostisch untersucht worden, mit einem Manne anzuknüpfen, welcher Lust und Liebe hat, der Wissenschaft nützlich zu werden, und der, wie ich hoffe, keine Mühe scheuen wird, sich durch das Labyrinth zu winden, welches die unsägliche Wiedertäuferei ihr als Vorhof erbauet hat, und wodurch mancher zurückgeschreckt wird. Doch halten Sie fest, wozu Sie sich berufen fühlen; verfolgen Sie muthig Ihre Bahn, — ich reiche Ihnen gerne und herzlich die pommersche treue Rechte und rufe: Glück auf!“ Schon in seinem zweiten Briefe vom 11. März desselben Jahres traten wir uns noch näher, denn derselbe beginnt: „Sehr geehrter Freund! Verzeihen Sie,

wenn ich die lästigen Schranken der Etiquette überspringe, oder dieselben vielmehr einreiße und Sie auf diese Weise anrede. Einem gemeinschaftlichen interessanten Studium ergeben, müssen wir Collegen und Freunde sein. Ich reiche Ihnen daher nachbarlich meine Hand, und werde mich freuen, wenn Sie einschlagen und meinem Beispiele folgen." — Als ein solcher Freund hat er sich mir hinfort auch immer bewährt. Nicht allein mit seinem umfangreichen Wissen stand er mir unermüdlich rathend, belehrend und helfend zur Seite, sondern auch mit seiner reichhaltigen petrefactologischen Bibliothek und den Schätzen seiner großen Sammlung. Auch wo sich ihm anderweitig Gelegenheit darzu darbot, hat er sich meiner und meiner Interessen stets auf das kräftigste angenommen, und bis zu seinem Tode sind wir in ununterbrochenem persönlichen und brieflichen Verkehre geblieben, dem ich viel Anregung, Belehrung und Genuß verdanke!

Doch kehren wir nun zu Hagenows weiteren Leistungen auf dem petrefactologischen Gebiete zurück. — Unter den oben erwähnten neuen Arbeiten, welche der Vollendung seiner rügianischen Monographie hindernd in den Weg traten, nahmen der Zeitfolge nach die „Schweden", auf welche er in dem schon citirten Brieffragmente hindeutet, die erste Stelle ein. Nach Schweden, dessen Sprache ihm von früher Jugend her völlig geläufig war, unternahm er, um dort zu sammeln, mehrere Reisen, und schon im J. 1844 war er zu diesem Zwecke drei Monate dort. „Ein Schrank von 44 großen Schiebladen (so schrieb er mir im J. 1845 in Bezug auf diese Reise,) faßt die mitgebrachte Beute noch lange nicht. Nur münd-

lich läßt sich davon erzählen, was Schweden für ein Canaan für die Petrefactologen ist. Die Schweden kennen es selbst nicht halb, denn die Hälfte der mitgebrachten Kreidesachen ist neu." — Im Sommer des Jahres 1846 unternahm er schon wieder einen Ausflug nach Schonen und Seeland; „es ist diesmal in größter Eile gegangen (meldete er mir sogleich nach seiner Rückkehr,) aber ich habe die Stunden genutzt, und bin mit der Beute, die ich von Limhamn (harte Kreide), Tullstorp (weiche, weiße Kreide), Möen, Stevens und Faxöe mitbringe, zufrieden. Auch kenne ich nun wenigstens die Fundstellen, und weiß was da ist, und werde wohl gelegentlich noch einmal dorthin gehen. . . Schon liegen die Bücher über beide Stuben ausgebreitet und aufgeschlagen, da es so manches, namentlich von Faxöe, zu untersuchen und zu vergleichen giebt. Die Sachen von den anderen Orten sind dieselben, die hier auf Rügen auch vorkommen, und ich fand noch nicht eine einzige Art (?), die ich nicht schon von Rügen hätte."

Ob Hagenow eine dritte Reise nach Schweden, die er im Sommer des Jahres 49 beabsichtigte und an welcher Theil zu nehmen ich eine Einladung von ihm erhielt, die ich aber zu meinem Bedauern ablehnen mußte, wirklich ausgeführt hat, ist mir nicht mehr erinnerlich, und eben so wenig auch ob eine spätere, die er eben dahin im J. 55 mit Hrn. v. Koninck aus Lüttich zusammen unternehmen wollte.

Die Ausbeute aller seiner schwedischen Reisen war in der That sehr groß, sowohl an Petrefacten aus der silurischen Formation, — von denen er mir später die von ihm auf Oeland und Gottland gesammelten Ortho-

ceras-Arten zur Benutzung bei meiner in Archiv XI veröffentlichten Arbeit über die silurischen Cephalopoden anvertrauete, — noch mehr aber an Kreideversteinerungen aus den Ignaberga- und Köpinge-Schichten Schonens, woher er eine Menge, bis dahin noch nicht gekannter Arten mitbrachte. Manche derselben sind durch seine Freigebigkeit auch in andere Sammlungen verpflanzt und dadurch schon in etwas weiteren Kreisen bekannt geworden, wie ich selbst ihm unter anderem z. B. 7 neue schwedische Brachiopoden verdanke. — Die Bearbeitung dieser schwedischen Ausbeute machte anfänglich ganz gedeihliche Fortschritte. Schon im Mai 1847 meldete mir Hagenow, daß er die mitgebrachten Fischreste und Cirrhipeden bereits bestimmt, gezeichnet und beschrieben habe und gegenwärtig mit den Annulaten beschäftigt sei. Im October desselben Jahres waren zwar auch die Bryozoen schon abgethan, dennoch aber sollten diese die Klippe werden, an denen leider diese petrefactologische Arbeit scheiterte. Denn zur Gesellschaft für die schon bemeisterten rügianischen und schwedischen Bryozoen zog er nun auch die Maastrichter mit in den Kreis seiner Untersuchungen hinein, und diese nahmen nun bald sein Interesse vorwaltend in Anspruch. Zwar kehrte er im J. 49, als er in Folge einer Augenentzündung mehrere Wochen lang gar nicht, und dann zunächst wenigstens nicht mit dem Mikroskope arbeiten durfte, noch einmal zu den „größeren Schweden" zurück und absolvirte auch den größten Theil der schwedischen Kreideconchylien, — aber dabei scheint es auch mit dieser Arbeit sein Bewenden gehabt zu haben, — veröffentlicht ist wenigstens nichts von derselben, als auch nur ein

bloßes Namensverzeichniß schwedischer Bryozoen in „Geinitz, Quadersandsteingebirge."

Inzwischen hatte Hagenow eine wichtige Erfindung gemacht, welche ihm das Zeichnen der Petrefacten sehr wesentlich erleichterte. Denn ein so geübter Zeichner er auch war, so blieb doch diese Arbeit, so lange sie auf dem gewöhnlichen Wege aus freier Hand gemacht werden mußte, immer sehr zeitraubend, namentlich da, wo es sich um mikroskopisch kleine Gegenstände handelte. „Ich würde nicht im Stande gewesen sein (schrieb er am 31. Oct. 47,) die Menge der mir jetzt schon vorliegenden Zeichnungen zu vollenden, wenn es mir nicht geglückt wäre ein Instrument zu erfinden, womit ich dieselben reißend schnell ausführen kann. Das ganze Ding ist höchst einfach, und so, wie ich es construirt habe, kann man damit von etwa 20facher Vergrößerung abwärts — durch alle beliebigen Grade und ohne an die Schärfe der Gläser gebunden zu sein, — bis ins Unendliche verkleinern. Die Arbeit damit geht eben so leicht, als wenn man Glaspapier auf eine Zeichnung legt und sie ohne weitere Mühe durchpauset, und man erhält eine so getreue Copie, mit allen kleinen Unregelmäßigkeiten des Objectes, wie es auf keine andere Weise und so schnell wiederzugeben möglich wäre. Ein Jeder, der nur etwas zeichnen kann, arbeitet vermittelst dieses Instrumentes mit Leichtigkeit und ist in wenigen Tagen Meister. Dr. Dalbom, Entomologe aus Lund, war vor einigen Tagen hier; ich steckte ihm ein Insect an den Apparat, und er zeichnete es auf der Stelle in verschiedenen Vergrößerungen überaus sauber. Er fiel mir vor Freude um den Hals, und ich mußte

sogleich ein solches Instrument für ihn anfertigen lassen. Seit vierzehn Tagen arbeitet auch Ratzeburg sein neues Insectenwerk damit." — Dies sehr sinnreich construirte Instrument ist der Dikatopter, auf welchen der Erfinder ein Patent nahm, und welcher unter den zeichnenden Naturforschern bald in weiten Kreisen bekannt geworden ist, weil er in der That alles das leistet, was Hagenow in dem vorstehend mitgetheilten Briefe von ihm rühmt.

Mit Hülfe dieses Instrumentes kam denn nun auch im J. 1851 seine Arbeit über „die Bryozoen der Maastrichter Kreidebildung (Cassel bei Th. Fischer)" zu Stande, ein Werk, welches von 12 Kupfertafeln begleitet ist, die zu dem Schönsten gehören, was bis dahin auf dem Gebiete mikroskopischer Zeichnungen geleistet worden ist. Sein großes Talent im Zeichnen, durch den Dikatopter unterstützt, zeigte sich hier im glänzendsten Lichte. Wie sauber, naturwahr, lebendig und plastisch treten diese kleinen Bryozoen gleichsam aus dem Papiere heraus, während z. B. die gleichzeitig erschienenen französischen Kreidebryozoen in d'Orbigny's Paleontologie, welche von namhaften Pariser Künstlern, aber ohne Dikatopter, gezeichnet sind, ihnen gegenüber sich ausnehmen, als wären sie sammt und sonders in Zwangsjacken eingeschnürt. Ein nicht minder großer Unterschied zwischen diesen beiden gleichzeitigen Werken zeigt sich aber auch zu unseres Hagenow Gunsten in dem Texte selbst. Er beherrscht den Stoff, während dieser dem französischen Autor ganz entschieden über den Kopf gewachsen ist. — Als er mir dies Buch übersendete, forderte er mich zu einer Beurtheilung desselben auf. „Eine solche (heißt es in seinem

Briefe,) würde mir aus Ihrer Feder um so lieber sein, da ich überzeugt bin, daß Sie weder in Ihrem Tadel bitter sein würden, noch auch mir ein Lob spenden werden, welches ich nicht verdiene. Sie werden hoffentlich manches Neue darin finden, wenn nur nicht zugleich auch eine Veranlassung, sich wie weiland Lichtenberg zu äußern: „Dies Buch enthält viel Neues und Wahres; nur Schade, daß das Neue nicht wahr und das Wahre nicht neu ist!" Ich habe zuweilen, ja wohl oft, etwas weitschweifig sein müssen; ich denke aber, bei einem Thema, wie das fragliche, muß man lieber zu viel als zu wenig sagen. Die beliebte Kürze anderer Autoren hat mich oft zur Verzweifelung gebracht."

Das Material zu dieser Arbeit hatte Hagenow hauptsächlich von Bosquet in Maastricht, Dr. Krantz in Bonn und aus dem Bonner Museum erhalten. In Maastricht selbst war er noch nicht gewesen, das Interesse, welches die jahrelange Beschäftigung mit den Bryozoen dieses ergiebigen Fundortes inzwischen in ihm erweckt hatte, war aber so groß geworden, daß er sogleich nach der Vollendung seiner Arbeit eine größere, im Sommer des Jahres 1851 unternommene Reise benutzte, um nun auch Maastricht zu besuchen. „Ich war (so meldete er mir hernach in Bezug auf dieselbe,) 8 Tage in Braunschweig, 3 Tage in Essen, 2 in Cöln, 8 in Aachen, 6 in Maastricht, 3 in Lüttich und einige Wochen in Paris, dann kehrte ich direct nach Cöln zurück, begab mich den Rhein aufwärts nach Heidelberg, ging dann nach Frankfurt, blieb 8 Tage in Cassel, 7 in Gotha und dann ging es nach Hause. Es ist eine genuß= und beutereiche Fahrt gewesen. In

Belgien reisete ich mit Charles Lyell (dem berühmten englischen Geologen). In Paris traf ich nur den überaus liebenswürdigen Michelin, den interessanten v. Verneuil und den anmaßenden [1] d'Orbigny, welcher gleichwohl geschmeidig wie ein Aal war; diese Leute haben wahrhaft colossale Sammlungen. Alle Uebrigen unseres Schlages waren ausgeflogen. Lamarck's Sammlung im Jardin des Plantes habe ich ämsig studirt und viele Zweifel daraus berichtigt. — In Paris gabelte ich die beiden jüngeren Römer (Prof. Ferd. Römer in Breslau und Eduard ? Römer) auf, und wir hielten enge zusammen, machten auch gemeinschaftliche Excursionen und sammelten viel Tertiäres bei Boves. — In Belgien beutete ich Bergh, Vieux Jonc, Lethe und theilweise auch Kl. Spauwen gut aus. Auch war ich bei Paffrath, wo es indeß nicht viel besonderes gab, und eben so wenig hatte ich bei Maastricht eine reiche Ausbeute, wo leider in den Steinbrüchen nicht gearbeitet wurde."

Wenn es nun auch, wie aus dem Vorhergehenden erhellet, vorzugsweise die Kreideversteinerungen waren, denen Hagenow sein Studium widmete, so geschah dies jedoch keineswegs so ausschließlich, daß er darüber die anderen Formationen hätte ganz vernachlässigen sollen. In Pommern waren es neben den rügianischen und Wolliner Kreideversteinerungen auch noch die (mittel-oligocänen) Stettiner Tertiärgesteine, welche er

1. Eine Bezeichnung, welche z. B. schon durch das, was Hagenow in der Vorrede zu den Maastrichter Bryozoen über d'Orbigny mittheilt, sich hinreichend rechtfertigt.

mit großer Vorliebe sammelte, worin er aber an dem Geheimen Medizinal-Rath Behm in Stettin einen Nebenbuhler fand, welcher der Fundstelle näher wohnend, wahrscheinlich noch mehr davon zusammen gebracht hat, als Hagenow. Da aber die Bearbeitung der norddeutschen Tertiärconchylien sich damals schon in guten Händen befand, indem Professor Beyrich in Berlin dieselbe übernommen hatte, so verzichtete Hagenow auf eine solche, und ließ es in diesem Falle bei dem bloßen Sammeln bewenden.

Noch mehr aber, wie diese Tertiärgesteine, interessirten ihn die im Kaminer Kreise und auf der Insel Wollin auftauchenden Jurabildungen, welche ihn fortwährend auf das lebhafteste beschäftigten. Eine gründliche wissenschaftliche Erforschung derselben würde für alle norddeutschen Petrefactologen sehr wichtig geworden sein, weil dieselbe auch eine sichere Grundlage für die Enträthselung der zahlreichen über unser Flachland verbreiteten jurassischen Geröllblöcke dargeboten haben würde. Hagenow beabsichtigte daher diese Aufgabe zu lösen, und hatte zu diesem Zwecke schon im J. 1842 einen Ausflug nach Kamin und Fritzow unternommen, der zunächst zur Entdeckung der bis dahin noch unbekannten Juralager bei Soltin und auf der Insel Gristow führte. Ganz besonders ergiebig an Auffindung von Petrefacten und neuen anstehenden Gesteinspuncten erwies sich eine Excursion, die er im Sommer des Jahres 1852 in Gemeinschaft mit Dr. Wessel, dem leider bald darauf verstorbenen Verfasser der descriptio geognostica regionis ostiis Viadrinis circumjectae, in eben jene Gegend unternahm, und über

welche er im 5. Bande der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft einen Bericht abgestattet hat. — Hauptsächlich um durch das Studium anderer schon lange bekannter und schon sorgfältig erforschter Juralager einen leitenden Faden für jene pommerschen Schichten zu erhalten, unternahm er darauf im folgenden Jahre eine größere Reise in das Gebiet des fränkischen und württembergischen Juragebirges, mit welchem Erfolge, — darüber wollen wir ihn selbst sprechen lassen. „Möchten Sie doch jetzt (so schrieb er mir am 23. Aug. nach seiner Rückkehr,) einen Blick in meine Stube werfen können! Es kann bei der großen Diluvial-Katastrophe, die alle Formationen durch einander warf, an manchen Stellen nicht toller ausgesehen haben. Auf einem Tische liegen allein an 500 Ammoniten und eben so viele Terebratulen, und wie viel anderes noch! Das war einmal eine Beute, wie ich sie nie früher in einem Zuge gemacht, und nie wieder auf einer Reise machen werde. Ich war in Hamburg, Berlin, Dresden, Prag, Karlsbad, Marienbad, Eger, Franzensbad, Hof, — dann in einem Ruck nach Nördlingen. Hier begann ich meine Wanderungen und Einkäufe. In Bopfingen erstand ich für 31 Thlr. und außerdem wurde dort im weißen und braunen Jura noch allerlei gesammelt. Ich blieb 5 Tage daselbst, dann ging es über Aalen, Hohenstaufen, Gmünd und Stuttgart nach Tübingen. Dort war ich eine Woche und hatte eine reiche Ernte auf Excursionen und im Museum, auch von den Studenten habe ich manches eingetauscht. Dann war ich auf einen Tag nach Hohenzollern und kehrte durch die südliche Alp über Boll, Dürnau, Göppingen, Süßen,

Weißenstein, Nattheim, Heidenheim nach Nördlingen zurück, wo ich 7 Kisten voller Petrefacten zur Eisenbahn gab. Dann ging es nach Nürnberg, Streitberg, Muggendorf, Forchheim, Banz, Staffelstein und über Hof wieder nach Greifswald. . . . Die Württemberger Sachen sind alle nach Quenstedt (Professor in Tübingen) gut bestimmt, denn die Schulmeister, Weber u. s. w. kennen sein „Flötzgebirge", so zu sagen, auswendig, und wissen alle Schichten mit alpha, beta, gamma ꝛc. und die characteristischen Einschlüsse derselben genau zu bestimmen. — Und was habe ich alles gesehen! es geht mir davon (um mit Göthe zu reden,) wie ein Mühlrad im Kopfe umher. — Und dennoch wird alle diese Erfahrung, all dies Materal weniger Nutzen für **unseren** Jura bringen, als ich hoffte. Denn dort liegt alles regelrecht geschichtet, — hier alles verworfen; was dort nur in besonderen Schichten getrennt liegt, steckt hier in einem einzigen Geröllblocke beisammen. Kurz, dies Höllengebräu muß erst noch weiter gähren, — vielleicht wird doch noch alles einst klar!" — Aber es ward nicht klar, und als Hagenow zehn Jahre später gelegentlich der 38. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte zu Stettin (1863) noch einmal auf dies Thema zurückkam, legte er das Bekenntniß ab, daß er über den pommerschen Jura zu keinem sicheren Resultate gelangt sei, und daher mit seiner eigenen Ansicht über denselben bisher zurückgehalten habe.

Zu seinem großen Bedauern konnte Hagenow diese Versammlung nicht mehr selbst besuchen, sondern mußte sich damit begnügen von Berlin aus, wo er sich

damals einer Cur wegen aufhielt, derselben ein schriftliches Zeichen seiner Theilnahme (in einem Berichte[1] über das Juralager bei Fritzow bestehend,) zu übersenden. — Desto mehr persönlich thätig hatte er sich im J. 1850 erwiesen, als eben diese Versammlung in Greifswald tagte. Als zeitweiliger Geschäftsführer der deutschen geologischen Gesellschaft, welche im Anschluß an diese allgemeine Versammlung der deutschen Naturforscher dort gleichfalls ihre Sitzungen hielt, hatte er alle Vorbereitungen für dieselbe zu treffen, und da für sie auch eine Excursion nach der Insel Bornholm in Vorschlag gebracht war, unternahm er nebst mehreren anderen Geologen (wie z. B. der Hafeninspector Borchardt, Dr. Gumprecht u. a.) schon vorher einen Ausflug dahin, um sich vorläufig über die dortigen Verhältnisse zu unterrichten. „Ich reisete (meldet er mir am 7. Sept.) am 24. Aug. dahin und kam mit Lebensgefahr hinüber, indem ich mit 16 Leidensgefährten die Nacht im fliegenden Sturm in der See herumtreiben mußte; — eine gräßliche Nacht!! Bis zum 30. fesselten uns Sturm und Regengüsse. Trotzdem machten wir Excursionen, brachten aber nur eine kläterige Beute heim; Bornholm ist keineswegs ein geognostisches Eldorado. Der beabsichtigte Ausflug nach der Insel wird jetzt aber wohl unterbleiben, indem die leidige Cholera uns einen Querstrich oder Querstreich machen wird; denn während ich dort war, kam die Ordre von Kopenhagen: „Pommern sei als angesteckt zu betrachten und

[1] Abgedruckt in dem „Amtlichen Bericht“ über diese Versammlung (Stettin 1864) S. 81 ff.

Niemand von dort ohne Quarantäne zuzulassen." Zwei Tage später, — und ich mußte umkehren, oder mich der Nothwendigkeit fügen. — Dies wird ein unbesiegbares Hinderniß sein." — Als darauf am 21. Sept. die erste allgemeine Sitzung der geologischen Gesellschaft stattfand, eröffnete Hagenow dieselbe mit einer Rede, und auch bei den weiteren Verhandlungen bot sich ihm, wie aus den Sitzungsprotocollen erhellet, noch mehrfach Anlaß dar, den reichen Schatz seines Wissens zu zeigen.[1] — Die Pfingstversammlungen unseres naturwissenschaftlichen Vereines, dem er als Ehrenmitglied angehörte und für dessen Gedeihen er ein reges Interesse hatte, konnte er leider nur ein einziges Mal besuchen. Es geschah dies gleichfalls im J. 1850, als wir zum ersten Male in Neubrandenburg tagten, und ohne Zweifel wird bei allen Theilnehmern an jener Zusammenkunft, welche den liebenswürdigen Mann damals kennen lernten, das Andenken an denselben noch nicht erloschen sein.

Ebenso, wie die auf den vorhergehenden Seiten schon erwähnten, lediglich im wissenschaftlichen Interesse unternommenen Reisen, benutzte Hagenow auch später im J. 1854 den ihm durch Gesundheitsrücksichten gebotenen Aufenthalt in dem Badeorte Ischl theils um in der Umgegend desselben zu sammeln, theils um zu gleichem Zwecke von dort aus noch einige weitere Excursionen zu machen. „Meine Ausbeute (heißt es in einem mir nach seiner Rückkehr geschriebenen Briefe,) ist dies-

1. Vergl. die Zeitschr. d. deut. geolog. Gesell. Bd. 2, S. 243 ff. und 283 ff.

mal nicht so bedeutend geworden, als sie es der Zeit nach hätte sein können. In den ersten 5 Wochen wurde dabei nichts gethan, als einige lebende Conchylien [1] gesucht, die aber in Ischl's Umgegend auch nur knapp an Arten sind. Sobald diese angelangt sind, übersende ich Ihnen davon; Sie kennen dieselben besser als ich, und werden sie leicht bestimmen. Auch einige Liasversteinerungen aus der Nähe des Dachsteingletschers werden Sie erhalten, desgleichen einiges aus der Gosau. — Das Sammeln ist dort sehr mühsam und beschwerlich, da man erst 4 bis 5000′ auf beschwerlichen und zum Theil gefährlichen Bergpfaden aufwärts klimmen muß, und dann stecken die Sachen in großen Blöcken und geben wenig Gutes her, da sie sich nur selten ziemlich leidlich herausschälen. Gosau-Corallen [2] habe ich bei zweitägigem Aufenthalte im Thale fast 1 Centner gesammelt; sie liegen aber ebenfalls mindestens 1000 bis 2000′ hoch, und man muß sie über Höhen und durch tiefe Schluchten schleppen, so daß man nur das Kleinere und Leichtere mitnimmt. Hippuriten, bis zu 20 Pfd. schwer, waren dort in Menge, aber alle beschädigt. Ich habe nur einige kleinere mit wohlerhaltenen Deckeln mitgenommen, große, unvollständige sind stets für eine Kleinigkeit zu haben, wenn man das Gewicht des Transportes

---

1. Das Studium der fossilen Conchylien hatte ihn natürlich auch zur Anlegung einer Sammlung lebender Arten veranlaßt; für diese erwarb er namentlich von dem Schiffscapitän Rodatz in Stettin, welcher auf den Seychellen, Amiranten, Komoren u. s. w. gewesen war, sehr schöne Sachen, welche Professor W. Dunker in Marburg determinirte.

2. Die Schichten in dem Salzburgischen Gosauthale gehören zu den turonischen Kreidebildungen.

nicht scheuet. — Zu Hallstadt sah ich Ammoniten beim Bergmeister, für welche ich (pro Stück!) 10 bis 30 Gulden bot, aber keine erhielt, sondern mich nur mit Versprechungen für die Folgezeit begnügen mußte, denn er hatte so eben alle brauchbaren Dupletten nach Wien und Petersburg verkauft. — In Wien war ich fünf Tage, und ebenso in München, an welchen beiden Orten ich viel gesehen habe. Die Sammlung der geologischen Reichsanstalt in Wien und die Graf-Münstersche Sammlung in München sind bewundernswürdig. In Wien wohnte ich am 16. Juni einer Sitzung der Akademie der Wissenschaften bei, und producirte daselbst mein für die Münchener Ausstellung bestimmtes combinirtes Dikatopter, 60 Thlr. an Werth. Der Minister Baumgärtner präsidirte selbst, nahm vielen Antheil an dem Dinge, da die anwesenden Gelehrten sogleich damit arbeiteten, und — es scheint, als habe ein Bericht der Akademie es veranlaßt, — der Kaiser hat mir so eben seine große goldene Medaille übersenden lassen. Das Ausland nimmt ungleich mehr Notiz von meinem Instrumente, als das Inland, aber das ist ja von jeher der Fall bei deutschen Erfindungen gewesen."

Eine zweite Reise nach Ischl im J. 1857 trug ihm nicht nur keine petrefactologischen Schätze mehr ein, sondern ein herbes Geschick zwang ihn sogar von diesem Zeitpuncte an auf alle ferneren naturhistorischen, ja überhaupt auf die Fortführung aller wissenschaftlichen Forschungen völlig zu verzichten. — Doch bevor wir auf den letzten Abschnitt seines Lebens näher eingehen, welcher auf diesen unglücklichen Wendepunct folgt, müssen wir, um

Hagenows rastlose und vielseitige Thätigkeit recht würdigen zu können, auch darauf noch einen, wenn auch nur flüchtigen Blick werfen, für welche anderweitigen Bestrebungen und Arbeiten er neben jenen geologischen noch Zeit zu finden wußte.

Das Interesse für antiquarische Dinge, welches wir schon beim Anfange seiner wissenschaftlichen Laufbahn in der Abhandlung über die Runensteine bei ihm haben hervortreten sehen, verließ ihn auch sein ganzes späteres Leben hindurch nicht, bethätigte sich aber fortan vorzugsweise im eiferigen Sammeln von Alterthümern, von denen er eine ganz ansehnliche Zahl zusammengebracht hat. Mit der größten Energie aber warf er sich etwa seit der Mitte der Vierziger Jahre auf das Studium der Wappenkunde, wobei ihm seine große mechanische Geschicklichkeit die wesentlichsten Dienste leistete. Wo nur Siegel aus alter oder neuer Zeit aufzutreiben waren, suchte er ihrer habhaft zu werden, machte Abgüsse von ihnen in Gyps oder Abdrücke in Gutta Percha, welche er zur Herstellung galvanoplastischer Stempel benutzte, mit denen er nun die Wappen selbst in unbegränzter Anzahl in Siegellack abdrucken konnte. Zum Scherze benutzte er diese Stempel auch gelegentlich als Pettschafte bei seiner eigenen Correspondenz, und so waren denn seine Briefe an mich bisweilen mit den Siegeln der berühmten Feldherrn Wallenstein und Tilly, des schwedischen Canzlers Axel Oxenstierna und anderer historischer Persönlichkeiten aus älterer Zeit geschlossen. Niemals habe ich eine größere Anzahl verschiedenartiger Siegel beisammen gesehen, als in Hagenows Sammlung, und obgleich ich selbst gänzlich Laie im

Fache der Heraldik bin, konnte ich doch nicht umhin den Reichthum und die Eleganz dieser sorgfältig geordneten Sammlung zu bewundern.

Auch *freimaurerische* Angelegenheiten, für welche er sich lebhaft interessirte, nahmen Jahr für Jahr einen Theil seiner Zeit in Anspruch, und in alle diese gewissermaßen regelmäßig fortlaufenden Beschäftigungen griffen noch unabläßig die *verschiedenartigsten anderen Dinge* gelegentlich hinein. In welchem Grade dies der Fall war, wird z. B. folgende, einem seiner im J. 1851 an mich gerichteten Briefe entnommene Scene aus seinem täglichen Thun und Treiben anschaulich machen. — „Wie ich Zeit gewinnen soll (so heißt es in demselben,) die Zeichnungen der Sternberger Versteinerungen auszuführen, welche Sie zu haben wünschen, sehe ich noch nicht ab, indem ich so manches und vieles auf dem Halse habe, daß ich kaum weiß, was ich zuerst in die Hand nehmen soll. So purrt mich z. B. unser geologisches Präsidium [1] um die geologische Charte von Pommern, und zu derselben soll auch noch eine erläuternde Beschreibung gegeben werden; desgleichen soll ich als Beigabe zu unseren Vierteljahresheften (den Baltischen Studien) eine Charte von Neupommern in 1 Blatte liefern. Ferner habe ich einige alte Schulden für empfangene Sammlungen abzutragen, und da ich nicht Ori-

---

[1] D. i. das Präsidium der deutschen geologischen Gesellschaft in Berlin, welche eine geologische Charte von Deutschland herauszugeben beabsichtigte, für welche Hagenow die Bearbeitung der Section Pommern übernommen hatte. Leider ist diese Charte auch jetzt noch nicht erschienen.

ginal-Dupletten genug habe, so muß ich erst eine Menge von Abgüssen machen; diese und die Formen nehmen viel Zeit in Anspruch. Für die medicinische Welt habe ich durch Erfindung eines neuen Aderlaßschnäppers eine sehr alte Aufgabe gelöset, und zwar, wie es scheint, — auch vollständig gelöset. Der Schnäpper ist vorgestern fertig geworden, und gestern probirte ich ihn mit dem besten Erfolge gleich an meiner Köchin, zum großen Gaudium dreier anwesender Aerzte und eines Barbiers, der schon mit Schrecken seine Kunst ins Grab sinken sah, indem er meinte, daß es doch sehr schlimm sei, wenn künftig Jedermann selbst schnäppern könne. — — Dann streiten sich wieder zwei Nachbaren wegen Rieselung und Entwässerung; der eine will stauen, der andere laufen lassen, und dann muß ich als sachverständiger Commissarius bei der Privatflüssebenutzungscommission für Neupommern zu Lande reisen. — Dann giebts wieder auf meinem Landgute, dann wieder in der Kreidefabrik zu thun; dann will der eine dies, der andere jenes, — kurz, allenthalben ist Zeitverlust, und ein rasches Fortschreiten ist unmöglich, obgleich ich von früh 6 Uhr bis Abends 11 Uhr arbeite."

Allem diesem regen Schaffen und Wirken Hagenows wurde leider durch eine im J. 1857 beginnende Erblindung ein Ziel gesteckt. Mit seinen Augen, denen er gar vieles zugemuthet hatte, war es schon lange nicht mehr in Ordnung. Seine ersten Klagen, welche er gegen mich über dieselben aussprach, fallen schon in das J. 1846, in welchem er mir am 5. Oct. schrieb: „Leider kann ich die Abende nicht mehr so benutzen, wie früher, denn

meine Augen leiden seit kurzem so sehr an verminderter Sehkraft, daß ich bereits mehrere Brillen angeschafft habe, aber auch damit nicht ausdauernd arbeiten kann." [1] Dann folgte, wie gelegentlich schon erwähnt ist, im J. 1848 eine heftige, mehrere Wochen anhaltende Augenentzündung, und auf der zweiten Reise nach Ischl im J. 1857 zeigten sich endlich die ersten Spuren völliger Erblindung. Um Heilung von diesem Uebel zu suchen, begab er sich im März des folgenden Jahres nach Berlin zu dem berühmten Augenarzte Gräfe, und erfuhr dort, daß eine solche allerdings nicht unmöglich sei, jedenfalls aber sehr langsam von statten gehen werde. „Ein solcher Trost (so ließ er mir von dort schreiben,) ist zwar für denjenigen von großer Bedeutung, der noch auf eine Reihe von Lebensjahren zu hoffen hat, derjenige jedoch, dessen Leben auf die Neige zu gehen anfängt, wie dies bei mir der Fall ist, kann sich unmöglich des schmerzlichen Gefühles erwehren, daß ihm nur noch im glücklichen Falle eine kurze Zeit zum Wirken und Schaffen übrig bleibt." — Gräfe schickte ihn darauf im Mai nach dem Wildbade im Schwarzwalde, aber auch der Gebrauch dieser kräftigen Heilquelle war ohne günstigen Erfolg. Mit den Allopathen zerfallen, versuchte Hagenow nun — gleich dem Ertrinkenden, der nach dem Strohhalme greift, — die verschiedenartigsten, zum Theil wunderbarsten Heilmethoden, — aber alles war vergebens, die Sehkraft nahm immer mehr und mehr ab, und bald war völlige Erblindung sein Loos.

---

1. Er suchte dies bald beim Zeichnen dadurch zu erzwingen, daß er dabei sogar zwei Brillen über einander trug.

Mit der Vollendung seiner begonnenen paläontologischen Arbeiten durch ihn selbst war es nun vorbei. Hätte er in Greifswald jemand zur Hand gehabt, der mit derartigen Studien vertraut gewesen wäre, so würde ein solcher unter Hagenows Leitung und mit Benutzung des reichen in dessen Sammlung vorliegenden Materials wahrscheinlich manches Angefangene noch haben ausführen können, aber ein ungünstiges Geschick fügte es so, daß er dort in diesem Studium ganz allein stand, indem die Geognosie und Paläontologie außer ihm keinen einzigen Vertreter daselbst hatten. Auch die Erfüllung seines mich so sehr ehrenden Wunsches, daß ich selbst einige jener Arbeiten mit ihm vollenden möge, war unter den für mich obwaltenden Umständen leider durchaus unmöglich. Denn ganz abgesehen davon, daß Hagenow selbst sich die Ausführung offenbar zu leicht dachte, und von der Besorgniß, der ich mich nicht erwehren konnte, daß er in freundschaftlichem Eifer meine Leistungsfähigkeit überschätzen möchte, hätten jene Arbeiten von jedem, der sich erst in dieselben hineinstudiren mußte, nur in geraumer Zeit beendigt werden können, und nur eben in Greifswald, wo man das dazu erforderliche Material immer vollständig zur Hand gehabt hätte; — mich dorthin aber auf längere Zeit überzusiedeln, gestatteten meine eigenen Verhältnisse mir nicht. — Blieben Hagenows angefangene Arbeiten (Handschriften und Zeichnungen) mit seiner die Belege dazu enthaltenden Sammlung und seiner werthvollen paläontologischen Bibliothek vereint, und gingen dieselben an eine wissenschaftliche Anstalt über, wo auch für die Fortsetzung des Begonnenen Sorge getragen

werden könnte, dann wäre allerdings noch Hoffnung vorhanden, das Angefangene auch in würdiger Weise vollendet zu sehen. — Außer dieser relativen Bedeutsamkeit besitzt jene Sammlung aber auch noch einen großen absoluten Werth, indem sie ansehnliche Suiten gut determinirter Versteinerungen aus zahlreichen berühmten Fundstätten nicht bloß Europas sondern auch Amerikas, umschließt, welche Hagenow theils (wie berichtet ist,) selbst gesammelt, theils durch Tausch oder Kauf erworben hat. Wohl niemals hat, so viel ich weiß, in Norddeutschland ein anderer Privatmann eine so umfassende Sammlung von gleichem wissenschaftlichen Werthe zusammen gebracht, und selbst unter den norddeutschen akademischen Museen steht ihr in diesem Fache, wahrscheinlich nur das Berliner voran. — An pommerschen Versteinerungen aber wird schwerlich jemals eine zweite ebenso reiche Sammlung zu Stande kommen, und hoffentlich wird daher pommerscher Patriotismus dahin streben, daß sie dem Lande, wo sie entstanden, und dessen petrefactologische Schätze in so großer Fülle in ihr niedergelegt sind, auch unversehrt erhalten bleibe.

Trotz des beraubten Augenlichtes blieb Hagenow aber keinesweges müssig, und namentlich suchte er auch mit seiner Lieblingswissenschaft dadurch in beständigem Verkehr zu bleiben, daß er sich die darauf bezüglichen ihn interessirenden Werke vorlesen ließ. Bei allen Zweigen der beschreibenden Naturkunde ist aber das Selbstsehen durchaus nothwendig. Diese Erfahrung mußte Hagenow auch bald an sich selbst machen. „Bei der Unmöglichkeit (heißt es in einem seiner Briefe aus dem Jahre 1862,) jetzt den

Fortschritten unserer Wissenschaft noch folgen zu können, fange ich an zu erlahmen und vergesse die gewöhnlichsten Namen; auch kann es bei der Abnahme des Gedächtnisses nicht ausbleiben, daß ich eine gewisse Unsicherheit über dies und jenes verspüre, was ich erlebt oder beobachtet und leider nicht sorgfältig genug aufgezeichnet habe, oder auch unmöglich alles aufzeichnen konnte. Dennoch drängt es mich zuweilen wissenschaftliche Ausarbeitungen vorzunehmen, wenn ich mich gerade dazu aufgelegt fühle. So gehe ich z. B. damit um, ein flüchtiges Bild der verschiedenen Kreideschichten und ihrer characteristischen Einschlüsse zu entwerfen, welche unseren südwestlichen Theil des Ostseebeckens von Kamin in Hinterpommern, durch Meklenburg, Dänemark, Schonen, bis Carlshamn in Blekingen umgürten." Zwar gelangte dieser Plan, auf den er in seinem letzten an mich gerichteten Briefe noch einmal zurück kam, nicht mehr zur Ausführung, dafür brachte er aber im J. 1863 auf Anlaß der deutschen Naturforscherversammlung zu Stettin noch jenen früher schon erwähnten Bericht über seine zu Fritzow gemachten Beobachtungen zu Stande. — Sein Hauptwerk in diesem letzten Lebensabschnitte war eine Selbstbiographie, welche er sogar noch eigenhändig mit der Bleifeder niederschrieb, so wie auch ich noch mehrere auf dieselbe Weise von ihm geschriebene, aber kaum zu entziffernde Briefe erhalten habe. Diese Biographie, mit der er nur bis in das J. 1819 (seinem 23. Lebensjahre) gekommen ist, und welche in seiner (freilich sehr weitläuftigen) Handschrift 887 Quartbogen umfaßt, enthält — wie dies bei einem so guten Beobachter und so reichen Lebenserfahrungen nicht anders zu erwarten steht,

— ohne Zweifel eine Menge interessanter Reminiscenzen. „Es ist dies (so lautet eine auf diese Arbeit bezügliche Briefstelle,) kein trockenes curriculum vitae, sondern vielmehr ein überaus buntes Allerlei von Lebensbildern und Begebenheiten, welche meiner Zeit angehören und die ich größtentheils persönlich mit durchgemacht habe." Er versprach den ersten schon vollendeten Theil derselben (welcher die Jahre 1797 bis 1813 umfassen sollte), sobald derselbe ins Reine geschrieben, mir mitzutheilen, aber daraus ist nun nichts mehr geworden. — Neben dieser Arbeit schrieb er im Winter 1860/61 ein 80 Quartbogen umfassendes Lehrbuch der Sigilloplastik nieder, wozu er — als Meister in dieser Kunst, — auch ganz besonders befähigt sein mußte. Auch seine tüchtigen musicalischen Kenntnisse fand er im J. 1862 noch einmal Gelegenheit durch eine kleine Abhandlung zu zeigen, die er über den Umguß der Glocken zu St. Nicolai in Greifswald für das dortige Wochenblatt schrieb. — Seine letzte veröffentlichte Arbeit aber ist, gleich seiner allerersten, wieder antiquarischen Inhaltes und handelt über Pfahlbauten in Neuvorpommern[1], so daß also Anfang und Ende seiner vierzigjährigen literarischen Thätigkeit sich hier gleichsam die Hand reichen.

Den übrigen Theil seiner unfreiwilligen Mußezeit füllte er durch Spaziergänge und Besuche, durch Musiciren und kleine poetische Versuche aus, zu denen er namentlich durch die Dichtungen unseres Fr. Reuter an-

---

[1] Abgedruckt in dem Jahrb. des Vereins für meklb. Gesch. u. s. w. (1865) J. XXX. S. 105—112.

geregt war, dessen unübertrefflichen gemüthlichen Humor Hagenows verwandte Natur ganz besonders zu schätzen verstand. „Sollte Hr. Fr. Reuter (so heißt es in Bezug auf diesen in einem Briefe, den Hagenow am 18. Febr. 1865 an mich richtete,) dessen Bekanntschaft ich so gerne gemacht hätte, noch in Neubrandenburg sein, so bitte ich diesem hochbegabten Manne, vor dessen eminentem Genie ich mich in hoher Verehrung neige, meinen wärmsten Dank auszusprechen für die großen Genüsse, die er mir durch seine Werke so vielfach bereitet hat. Ich besitze sie alle, und habe sie mir alle größtentheils schon zweimal vorlesen lassen. Sein Name ist hier in der vorigen Woche unzählig oft und mit Enthusiasmus genannt worden, denn der überaus routinirte Hofschauspieler Kräpelin aus Neustrelitz ist sieben Tage bei uns gewesen, und hat in dieser kurzen Zeit fünf Vorlesungen aus Reuters Werken bei stets vollem Hause gehalten und den größten Applaus geerntet."

Außer durch das Augenleiden waren Hagenows letzte Lebensjahre auch noch durch mancherlei andere Krankheitszufälle getrübt. Doch schrieb er am 1. Jan. 1864 noch selbst an mich: „seit zehn Tagen bin ich von meiner Cur in Berlin wieder hierher (nach Greifswald) zurückgekehrt, und wenn auch die Heilung meiner Augen bis jetzt noch nicht gelungen ist, so ist doch die Möglichkeit, daß sie noch geschehen könne, keinesweges ausgeschlossen, da ich Erfolge gewonnen habe, welche die Cur in anderer Hinsicht als sehr gelungen herausstellen. Das alte Uebel, der mein Leben bedrohende Brustkrampf — sonst eine fast tägliche schwere Plage, — ist

jetzt gewichen und belästigt mich schon seit Mitte April nicht mehr. . . . Es scheint also nun wieder, als wenn ich es noch eine kleine Weile werde mit ansehen können, falls nicht die Parze ihre Scheere einmal plötzlich gebraucht. Lassen Sie uns indeß hoffen, daß unsere Lebensfäden nicht sowohl aus einer Spinnstube, sondern als aus einer Drathmühle hervorgehend, noch eine gute Weile wie gesellschaftliche Telegraphendrähte neben einander hinlaufen mögen, und daß besagtes Frauenzimmer noch lange vergeblich daran herumzuknabbeln habe, bis sie eine brüchige Stelle findet." — Diese brüchige Stelle aber fand sich nur zu bald! Denn nur etwa anderthalb Jahre später, nachdem ich noch am letzten Sept. 1865 einen Brief von ihm erhalten hatte, in welchem er davon spricht, daß er nun jene oben erwähnte Rundschau über die Kreidelager der Ostseeländer ernstlich in Angriff nehmen wolle, brauchte „die Parze ihre Scheere plötzlich." Ganz unerwartet stellte sich in der Nacht vom 17/18. Oct. jener alte Feind, der Brustkrampf, wieder ein, und machte Hagenows Leben augenblicklich ein Ende.

Hagenows Leistungen haben in den wissenschaftlichen Kreisen die vielseitigste Anerkennung gefunden. Die philosophische Facultät der Greifswalder Universität ehrte seine Verdienste schon vor Jahren durch freiwillige Ertheilung eines Doctordiplomes, und zahlreiche gelehrte Gesellschaften ernannten ihn zu ihrem correspondirenden oder Ehren-Mitgliede. — Trotz aller seiner regen Thätigkeit ist aber doch ein noch lange nicht erschöpfter Schatz von reichem Wissen mit ihm ins Grab gesenkt worden, der noch gar vielen Nutzen hätte bringen können, — ein

neuer Beleg zu jenem uralten Ausspruche, dessen Wahrheit schon so viele für die Wissenschaft begeisterte Männer schmerzlich empfunden haben und noch empfinden werden:

vita brevis — ars longa!

Neubrandenburg,
den 26. Oct. 1865.

---

6. Vereinsangelegenheiten.

Leider habe ich mich genöthigt gesehen, diesmal in unserem Archive für die aus meiner Feder geflossenen Arbeiten einen viel größeren Raum in Anspruch nehmen zu müssen, als dies billiger Weise hätte der Fall sein sollen. Ich kann dafür nur zur Entschuldigung anführen, daß der erste, hier vorliegende Abschnitt meiner geognostischen Beiträge (deren Fortsetzung später erfolgen wird) viel mehr Druckbogen gefüllet hat, als ich es, einer Berechnung meiner Handschrift nach, erwartet habe, — zur Theilung jenes Abschnittes aber konnte ich (als ich diesen Uebelstand bemerkte,) mich nicht mehr entschließen, da ich die bruchstücksweise Veröffentlichung eines zusammengehörigen Ganzen nicht liebe, zumal, wenn Anfang und Ende (wie dies hier hätte der Fall sein müssen,) durch eine Pause unterbrochen wären, die den Zeitraum eines ganzen Jahres umfaßt. Daß ich nun aber trotz des großen Umfanges jener Arbeit hinter derselben noch den Hagenowschen Nekrolog eingeschoben habe, wird, wie ich glaube, keiner weiteren Rechtfertigung bedürfen. — Da nun aber durch diesen Umfang des vorliegenden Jahresheftes (in welchem auch noch das Protocoll der ornithologischen Section sta-

tutenmäßig eine Stelle finden müßte, welches aber besonderer Umstände halber mit Bewilligung des Herrn Hauptmann v. Preen erst im folgenden Jahre zum Abdruck gelangen kann,) unsere Vereinskasse schon weit über die Gebühr angestrengt ist, so sehe ich mich in die unangenehme Lage versetzt, mehrere kürzere Mittheilungen, die mir zur Veröffentlichung in diesem Hefte zugegangen sind, für Archiv XX zurücklegen zu müssen, was ich die von dieser Maßregel betroffenen Herren Vereinsmitglieder freundlichst zu entschuldigen bitte.

Nur mit dem folgenden Artikel mußte ich eine Ausnahme machen und ihn schon in diesem Jahreshefte veröffentlichen, da er eine Antwort auf einen im Archiv XVIII erfolgten Angriff enthält, welcher (freilich sehr gegen meinen eigenen Wunsch,) dort auf bestimmtes Verlangen des Herrn Dr. Marsson eine Stelle gefunden hat; dem audiatur et altera pars zufolge durfte daher auch Herrn Zabel eine Entgegnung nicht abgeschnitten werden. Ich habe dieselbe aber nur so weit abdrucken lassen, als sie eben zur Antwort auf Herrn Marssons Schrift dient; hoffentlich werden die beiden Hrn. Gegner demjenigen, was sie nun etwa noch weiter über diese Angelegenheit hier im Archiv zu sagen haben, einen etwas weniger persönlichen Character zu geben, als dies bisher geschehen ist, weil ich sonst mich genöthigt sehen würde, jedesmal erst die Entscheidung über die Zulässigkeit des Abdruckes von der jährlichen Plenarversammlung einzuholen. Ich würde ein Gleiches schon im vorigen Jahre gethan haben, wenn mir Herrn Marssons Artikel

nicht erst längere Zeit nach der Pfingstversammlung übersendet worden wäre.

Unsere Thätigkeit ist bis jetzt seit Stiftung des Vereines im J. 1846 einträchtigen Sinnes der Lösung einer schönen Aufgabe zugewendet gewesen. Wir strebten mit gegenseitiger freundlicher Unterstützung die vaterländische Natur nach allen Richtungen hin zu erforschen, und Lust und Liebe zu deren Studium um uns her zu verbreiten. Wir dürfen uns das Zeugniß geben, daß dies Streben nicht vergebens gewesen ist, und um so mehr ist es daher auch unsere Pflicht, mit vereinten Kräften auf der betretenen Bahn vorwärts zu gehen, und da, wo innerhalb unseres Kreises Belehrungen oder Zurechtweisungen zu geben sind, diese auch dem unseren Verein bisher beseelenden friedlichen Geiste gemäß zu ertheilen.

Dr. E. Boll.

7. Persönliche Bemerkung

von

H. Zabel.

Unter dem Titel „Zur Flora von Neu-Vorpommern und Rügen" hat der Herr Apotheker Dr. Th. Marsson in Wolgast im vorjährigen Archivhefte S. 196 eine Reihe von Angriffen gegen mich eröffnet, deren leidenschaftlicher Ton das Maaß einer wissenschaftlichen Kritik weit übersteigt. Ich habe geschwankt, ob ich dieselben überhaupt beachten solle, da aber durch mein Stillschweigen die Ver-

muthung entstehen könnte, als unterwürfe ich mich Herrn Marssons Urtheile, so will ich ihm hier eine Antwort geben. Irren ist zwar ein menschliches Ding, von dem ich weit entfernt bin, mich frei zu glauben, weßhalb ich wirkliche Berichtigungen meiner Verzeichnisse stets dankbar anerkennen werde, aber ich werde auch stets Anmaßungen um so mehr entgegen zu treten wissen, als mir nicht bekannt ist, daß zur Erforschung der hiesigen Flora ein Patent ertheilt oder nöthig sei. Daß der den Splitter im fremden Auge Sehende meist den Balken im eigenen Auge nicht sieht, ist eine gar alte Erfahrung.

An und für sich ist es schon auffallend, daß Herr Marsson mich wie ein deus ex machina erst im Jahre 1864 überfällt, während ihm doch schon vier Jahre früher Gelegenheit dazu geboten war. Noch merkwürdigerer Weise ist er sehr zufrieden gewesen, als ich ihm auf sein Ersuchen manche seltene seit 1860 gefundene Pflanze mit dem Wunsche mittheilte, dafür andere wieder zu erhalten. Im Frühling 1864 erhielt ich nun zwar kein Aequivalent, sondern eine neue Aufforderung um Mittheilung einiger in meinem zweiten Nachtrage angeführter Pflanzen. Leider war ich und bin auch jetzt noch nicht in der Lage, Herrn Marsson für einen so eminenten Botaniker zu halten, dem man honoris causa Pflanzen mittheilt, und ich legte daher dessen Desideraten-Verzeichniß ad acta. Sollte durch dieses mein Benehmen der Marssonsche Zornausbruch heraufbeschworen sein, oder soll derselbe mich vielleicht gefügiger machen?

Was nun die vom Herrn Marsson mir vorgeworfenen und durch drei Beispiele erläuterten „Erdichtungen

und groben Irrthümer" anbelangt, so habe ich dazu im Kurzen Folgendes zu bemerken.

Euphrasia officinalis L. a. pratensis unterscheidet sich, wenn man nur eben zwei Varietäten dieser vielgestaltigen Pflanze annimmt, durch drüsenhaarige Behaarung und stachelspitzige Blattzähne von **b. nemorosa** mit drüsenlosen Haaren und begrannten Blattzähnen. Die häufigste frühblühende Form unserer Alluvialwiesen zeigt stets die stachelspitzigen Blattzähne der **pratensis**, aber keine oder nur einzelne Drüsenhaare, und bildet hierdurch schon einen Uebergang, aber auch die **pratensis typicissima** fehlt uns nicht. Auf den Zise-Wiesen bei Wolgast, einem Terrain, das Herr Marsson wohl kennen sollte, wächst sie neben anderen Formen in größter Menge, und stehen dem sich dafür Interessirenden Exemplare gerne zu Diensten.

Hinsichtlich des **Batrachium fluitans Wimm.** bei Wolgast in der Peene hat Herr Marsson vielleicht zufälliger Weise das Richtige getroffen, da die betreffende Pflanze, die mir durch längere Blattzipfel, als sie **B. marinum Fr.** gewöhnlich zeigt, auffiel, dennoch zu diesem gehören kann. Herr Marsson scheint hierbei ganz vergessen zu haben, daß ich ihm dies mündlich mitgetheilt habe, pflügt also, da er keine Exemplare gesehen hat, mit meinem eigenen Kalbe, und sucht dafür der Sache den Anstrich zu geben, als sei mir **B. marinum**, das ich von Wolgast ebenso gut, wenn auch erst seit einigen Jahren, vertheilt habe, gänzlich unbekannt. Was übrigens **Ranunculus Baudotii Godr.** damit zu schaffen hat, weiß ich nicht, die in unseren Strandgräben und Riegen

2c. in Menge vorkommende Salzwasser-Ranunkel kann ich, nachdem mir jetzt bessere Beschreibungen bekannt geworden, nur für **Batr. confusum (Godr.)** halten. (Vergleiche auch S. 97 des vorjährigen Archivheftes).

Der Bestimmung der fraglichen **Fumaria** vom Wieker Ballastplatze bei Greifswald hat Herr **Dr.** P. Ascherson in Berlin sich gütigst unterzogen, wofür ich mich demselben zu großem Danke verpflichtet fühle. Während ein altes 1852 von mir gesammeltes Exemplar sich als zu **F. officinalis L.** gehörig herausgestellt hat, theilt mir der Herr Verfasser der Flora der Provinz Brandenburg, dem auch Herr Marsson wohl Glauben schenken wird, über ein 1860 von E. Müller vor Vollendung der Hafenbauten gesammeltes Exemplar das Folgende mit: „Die von Müller gesammelte Pflanze gehört weder zu **capreolata** noch zu **agraria**, welche letztere mir aus den in Sardinien von mir gesammelten Exemplaren wohl bekannt ist, sondern zu dem von Hammar als **F. media** bezeichneten Formenkreise. Von den dort aufgestellten Varietäten **a. muralis Sonder, b. confusa Jord.** und **c. Boraei Jord.** ist die erstere durch ihre glatte Frucht ausgeschlossen; von den letzteren paßt die Beschreibung von **confusa (= Bastardi Bor.)** am besten, indeß habe ich keine Exemplare gesehen. Da diese Pflanze in Südeuropa, im westlichen Frankreich und sogar (eingeschleppt?) in Norwegen vorkommt, so ist ihr Auftreten nicht auffallend.“ — Hiernach scheinen unter **F. agraria Lag.** zwei verschiedene Pflanzen zu gehen, was ich aus meiner kleinen Bibliothek nicht ermitteln kann, denn Beurling in seinen **Plantae vasculares Scandinaviae pag.** 3

führt F. agraria Lag. (mit einem † bezeichnet) an, und fügt die Bemerkung hinzu: „Fumar. media DC. et forte Lois, negantibus iis, qui F. officinalem α pro F. media Lois. et F. officinalem β pro F. officinali Lois. habent.“ — Herrn Marsson bemerke ich noch, daß ich über Pflanzen, die ich nicht gesehen habe, kein Urtheil fälle, und daß ich es also nicht bin, der sich im groben Irrthum befindet.

Buddenhagen, im October 1865.

8. Verkauf eines Herbariums.

Aus dem Nachlaß unseres verstorbenen Vereinsmitgliedes Dr. Betcke in Penzlin ist ein wohlerhaltenes Herbarium zu verkaufen. Dasselbe enthält c. 5900 spec., und zerfällt in zwei Abtheilungen, ein allgemeines Herbarium (excl. der meklenb. Arten) von 3956 Phanerogamen und 131 Kryptogamen, und ein meklenburgisches von 1561 Phanerogamen und 218 Kryptogamen (nur Farne, Equiseten, Lycopoden und Laubmoose). Bei dem großen Fleiße, welchen der als tüchtiger Botaniker bekannte Betcke auf dies Herbarium verwendet hat, ist es von wissenschaftlichem Werthe und würde daher auch für Schulen ein sehr brauchbares Lehrmittel abgeben. Der Preis, welcher für dasselbe gefordert wird, beträgt nur 50 Thlr., so daß also für 1 Thlr. mehr als 100 Pflanzen gegeben werden. — Kaufliebhaber werden ersucht, sich direct an die in Penzlin wohnende Wittwe des Dr. Betcke zu wenden.

Dr. E. Boll.

Druck von W. Grove in Neubrandenburg.

Inhalt.

Berichtigung. S. 159 Z. 10 v. oben ist zu streichen: „und durch welchen wahrscheinlich auch Lebamünde den Untergang fand."

Uebersicht der aus den meteorologischen Beobachtungen zu Hinrichshagen im Jahre 1864 gefundenen Mittel. (17. Jahr.)

		Decbr. 1863	Januar 1864	Februar	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August	September.	October	November	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	Bemerkungen.
Barometerstand auf 0° R. reducirt	Minimum.	26″ 10.‴ 90 22. Nm. 2. W 2.	27″ 5.‴ 19 28. Nm. 2. SW 1.	27″ 3.‴ 28 17. Mg. 6. W 0.	26″ 11.″ 91 29. Nm. 2. N 1.	27″ 4.‴ 73 2. Nm. 2. W 1.	27″ 3″ 98 20. Mg. 6. SW 1.	27″ 5.‴ 17 16. Nm. 2. SO 0.	27″ 4.‴ 79 7. Nm. 2. SW 1	27″ 1.‴ 54 24 Mg. 6. SO 1	27″ 5.‴ 34 30. Mg 6 W 1.	27″ 3‴ 07 27. Mg 6. O 1.	26″ 10.‴93 15. Nm. 2. SW 0.	26″ 10‴90 22. December	26″ 11.″ 91 29. März	27″ 1.‴ 54 24. August	26″ 10″ 93 15. November	26″ 10.‴90 22. December	
	Maximum.	28 1.87 1 Mg. 6. O 1.	28 7.24 3. Ab. 10. O 1.	28 1.92 1. Mg 6. SW 0	28 2.56 17 Nm. 2. N 0.	28 2.48 7. Ab. 10. O 0.	28 2 06 17. Nm. 2. O 0.	28 1.12 20. Ab. 10. N 0.	28 0.29 30. Ab. 10. W 0.	28 1 09 14. Mg. 6. N 0.	28 3 75 27 Ab 10. NO 1.	28 2 48 3. Nm. 2. NO 0.	28 2.92 30. Nm. 2. SW 0.	28 7 24 3. Januar	28 2.78 7. April	28 1.12 20. Juni	28 3.75 27. September	28 7 24 3. Januar	
	Mittel aus täglich drei Beobachtungen.	27 8.48	28 1 72	27 8.76	27 6.51	27 9.96	27 9.35	27 8.85	27 9.03	27 9.00	27 9.66	27 8 37	27 8 97	27 10 36	27 8.59	27 8 96	27 8.99	27 9.22	
Temperatur der Luft nach R.	6 Uhr Morgens.	1°.43	− 5° 25	− 1° 92	0°.54	1°.49	4°.08	10°.19	10° 11	8° 67	8° 09	4° 58	− 0°.57	− 1°.92	2°.01	9°.65	4°.04	3°.47	Die Temperatur der Luft sank unter 0° R im — an Decbr. 1863 — 10 Tg. Jan. 1864 — 25 . Febr. — 23 . März — 16 April — 14 Mai — 7 . Octbr — 4 . Novbr. — 16 Jahr — 117 . stieg über 20° R. im — an Juni — 5 Tg. Juli — 4 . August — 1 . Jahr — 10 .
	2 Uhr Nachmittags.	2.42	− 2.82	− 0.09	4.37	6 63	10.21	15.30	15.39	13 36	12.52	7.90	2.09	− 0.17	7 07	14.68	7.13	7.24	
	10 Uhr Abends.	1.73	− 4.78	− 1.00	1.60	2.08	4.66	9.94	10.60	9.07	9 05	5.10	0.48	− 1 36	2.79	9.87	4.66	4.00	
	Mittel derselben.	1 86	− 4.29	− 1.00	2.17	3.40	6 32	11 81	12.03	10 36	9 89	5.86	0 67	− 1.15	3.97	11.40	5 47	4 94	
	Mittel der täglichen Minima	0.51	− 6.25	− 2.49	0.17	0 18	1.88	7.97	8.31	7.18	7.15	4.03	− 1.01	− 2 75	0 75	7.82	3.39	2 31	
	Mittel der täglichen Maxima.	3.04	− 2 39	0 13	4 63	7.36	11.23	16.10	16.17	14.23	13 41	8.29	2.52	0.26	7.74	15.49	8.08	7 92	
	Halbe Summe derselben.	1.77	− 4.32	− 1.18	2.40	3.77	6.55	12.03	12.24	10.71	10.29	6.16	0.76	− 1.24	4.25	11.66	5.74	5.12	
	Unterschied derselben.	2.53	3.96	2.62	4 46	7.18	9 35	8.13	7.86	7.05	6.25	4.26	3.53	3 01	6.99	7.67	4.69	5.61	
	Absolutes Minimum.	− 6.5 31. Mg. NO.	− 14.2 17. Mg. O.	− 6.6 21. Mg. NO.	− 3.6 19. Mg. O.	− 5 5 6. Mg. SW.	− 4.4 6. Mg. NO.	1.4 3. Mg. N.	5.2 14. Mg. W	2 8 27 Mg. W.	2.0 26. Mg SO	− 2 4 30 Mg. O.	− 6.2 7. Mg. N.	− 14.2 17. Januar	− 5.5 6. April	1.4 3. Juni	− 6.2 7. November	− 14.2 17. Januar	
	Absolutes Maximum.	6 4 6. Nm. SW.	5.9 23. Nm. SW.	5 7 16. Nm. W.	11.0 26. Nm. SW.	16 0 26. Nm. W.	19.5 18. Nm. W.	22 8 18. Nm. SO.	20 7 11. Nm. NO.	21 0 1. Nm. SW.	16 0 10 Nm W	12.1 20 Nm. S.	5.7 5. Nm. W.	6 4 6. December	19 5 18. Mai	22 8 18. Juni	16.0 10. September	22.8 18. Juni	
	Unterschied derselben.	12.9	20.1	12.3	14.6	21.5	23.9	21.4	15.5	18.2	14.0	14.5	11.9	20.6	25.0	21.4	22.2	37.0	
Dunst-Spannung in pariser Linien.	Minimum.	0.95 31. Mg. 6.	0.28 18. Mg. 6.	0.95 20. 21. Mg. 6.	0 57 23. Nm. 2.	1.12 21. Mg. 6.	1.13 5. Ab. 10.	2.53 3. Nm. 2.	2.97 1. Nm. 2	2.40 13. Nm. 2	2 25 28 Mg. 6	1.41 30. Mg. 6.	0.96 7. Mg. 6	0 28 18. Januar	0 57 23. März	2.40 13 August	0.96 7. November	0.28 18. Januar	
	Maximum.	3.17 19 Nm 2.	3.10 23 Nm. 2.	3 10 16. Nm. 2.	3.20 9. Nm. 2.	3.54 24. Mg. 6.	3.61 15. Mg. 6.	6.89 15. Nm 2.	6 68 20 Nm. 2	6.10 6. Nm. 2	5.98 9 Nm 2	4.34 27. Nm. 2.	2.94 19. Nm. 2.	3.17 19. December	3 61 15. Mai	6.89 15. Juni	5.98 9. September	6 89 15 Juni	
	Mittel aus täglich drei Beobachtungen.	2.15	1.30	1 70	1.97	2.14	2.33	4 26	4.39	3.95	3.98	3.06	1.99	1.72	2.15	4.20	3.01	2 77	
Dunstgehalt nach Procenten.	Minimum.	65 13. Nm. 2.	49 18. Mg. 6.	70 14. Nm. 2.	19 23. Nm. 2.	31 20. Nm 2.	22 12. 18. Nm. 2.	41 13. 24. Nm. 2.	39 11. Nm. 2.	31 15. Nm 2.	52 14. 16. Nm. 2	55 14. 31. Nm. 2.	69 10. Nm 2.	49 18. Januar.	19 23. März	31 15. August	52 14. 15 Sept.	19 23. März	
	Maximum.	100 an 10 Tagen.	100 an 2 Tagen.	100 an 7 Tagen.	100 an 2 Tagen.	100 an 7 Tagen.	100 10.	100 22.	100 10.	100 an 8 Tagen.	100 an 9 Tagen	100 an 10. Tagen.	100 an 9 Tagen.	100 an 19 Tagen	100 an 10 Tagen	100 an 10 Tagen	100 an 28 Tagen	100 an 67 Tagen	
	Mittel aus täglich drei Beobachtungen.	89	85	91	80	79	69	78	79	81	85	83	92	88	78	80	89	83	
Temperatur des Erdbodens. 1′ tief.	Minimum.	1.0 9. 4. 31.	− 3.6 18. 19.	− 0 3 7—13.	0 0 1—5.	1 3 7.	5.0 4.	10 0 1.	11.3 7.	9.7 25.	8.4 31.	4.4 30.	1.0 26	− 3 6 18. 19. Januar.	0 0 1—5. März	9 7 25. August	1.0 26 November	− 3.6 18. 19 Januar	
	Maximum.	4.2 16.	0.8 1.	0.0 an 9 Tagen.	4.7 25.	9.8 27. 28.	14 1 15.	18 2 14.	18.3 31.	17 6 1.	12.9 4	8.3 8—10	4 0 1.	4 2 16. December.	14.1 15. Mai	18.3 31. Juli	12 9 4 September	18.3 31. Juli	
	Mittel aus tägl. 1 Beob.	2.51	− 1.06	− 0 14	2.21	5.23	9 32	13.47	14.67	12.47	10.76	6.89	2 03	0.45	5.59	13.63	6.56	6.57	
3′ tief.	Minimum.	3.1 31.	0.5 30. 31.	0.5 1.	0 9 1—4.	2.4 9.	5.4 7.	8.0 1.	11.3 2. 3.	10.6 28.	9.5 31	7.3 30 31	3.0 30	0.5 30. Jan.—1. Fbr.	0.9 1—4. März	8.0 1. Juni	3.0 30. November	0.5 30. Jan.—1. Fbr.	
	Maximum	4.3 1. 10—12.	2.8 1.	0.9 27—29.	3.3 28. 29. 31.	6.5 29. 30.	9.8 21.	12.8 20—22.	13.8 31.	13.9 1.	11.3 12	9.4 1	7 0 1.	4.3 1. 10.—12. Dec.	9.8 21. Mai	13.9 1. August	11.3 12. September	13.9 1. August	
	Mittel aus täglich 1 Beob.	3.89	1.28	0.74	2.11	4.02	7.51	10 94	12.38	12.10	10.67	7.88	4.20	1.99	4.55	11.81	7.59	6.49	
4′ tief.	Minimum.	4.4 31.	2 0 29—31.	2 0 an 29 Tagen.	2.0 1—6.	3.2 9. 10.	5.4 7.	7.5 1.	10.4 1.	10 5 28—30.	9.6 31.	7.8 20 - 31	4 2 30	2.0 29. Jan.—29. Fbr.	2.0 1—6. März	7.5 1. Juni	4.2 30. November	2.0 29. Jan. — 6. März	
	Maximum.	5 6 1.	4.3 1.	2.0 an 29 Tagen.	3 4 30. 31.	5.5 28—30.	8.3 22.	10.7 23. 24.	12.8 31.	13 0 1.	10.6 1—6. 13	9.5 1	7.4 1	5.6 1. December	8.3 22. Mai	13 0 1. August.	10.6 1—6 13. Sept.	13.0 1. August	
	Mittel aus tägl. 1 Beob.	4 92	2.81	1.65	2.65	3.98	6 78	9.56	10.89	11 56	10 29	8.32	5.42	3,29	4.47	9.59	8.01	6.62	

Uebersicht der aus den meteorologischen Beobachtungen zu Hinrichshagen im Jahre 1864 gefundenen Mittel und Summen.

		Decbr. 1863	Januar 1864	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.	Bemerkungen.
Himmels-ansicht.	Völlig heiter.	2	7	0	2	2	1	0	0	0	0	0	2	9	5	0	2	16	Der letzte Frühjahrs-Schnee fiel am 9. Mai, der erste Winterschnee am 5. Nov. 1864.
	Heiter.	2	2	2	4	8	17	5	7	5	2	3	3	6	29	17	8	60	
	Ziemlich heiter.	2	3	2	8	7	3	11	9	5	5	1	4	7	18	25	10	60	
	Wolkig.	4	0	3	7	7	3	7	9	13	8	10	3	7	17	29	21	74	
	Trübe.	14	11	7	5	3	7	6	6	7	13	13	10	32	15	19	36	102	
	Bedeckt.	7	8	15	5	3	0	1	0	1	2	4	8	30	8	2	14	54	
	Mittel in Procenten der völligen Bedeckung	70.3	59.3	84.8	55.5	46.7	38.7	51.3	49.0	56.1	65.3	61.9	66.7	70.1	46.9	52.2	67.0	59.1	
Wind-richtung. Tage.	N.	2	3	1	7	13	7	5	2	7	1	8	2	6	27	14	11	58	Der letzte Frühjahrsfrost trat ein am 9 Mai, der erste Winterfrost am 10. October 1864
	NO.	0	4	11	1	7	15	7	11	4	3	11	6	15	23	22	20	80	
	O.	2	23	35	25	17	28	16	8	6	11	22	20	60	70	30	53	213	
	SO.	3	24	2	12	4	2	9	3	3	6	6	20	29	18	15	32	94	
	S.	5	3	8	6	0	7	9	1	3	9	8	9	16	13	13	26	68	
	SW.	41	21	18	20	8	6	18	8	22	28	12	17	80	34	48	57	219	
	W.	31	14	12	15	25	23	25	57	46	30	23	11	57	63	128	64	312	
	NW.	9	1	0	7	16	5	1	3	2	2	3	5	10	28	6	10	54	
	Wind überhaupt.	30	22	23	22	24	28	24	23	28	23	21	16	75	74	75	60	284	
	Windstille.	1	9	6	9	6	3	6	8	3	7	10	14	16	18	17	31	82	
Wäßrige Niederschläge, Tage.	Thau.	0	0	0	0	8	12	17	18	16	13	3	0	0	20	51	26	97	Die größte Menge Regen fiel am 27 Mai gleich 154 Kub." gleich 12.'''83
	Reif.	1	14	0	11	6	7	1	0	0	1	4	10	15	24	1	15	55	
	Nebel.	3	15	9	2	3	1	0	3	2	3	7	14	27	6	5	24	62	
	Regen.	18	5	3	10	9	11	17	6	13	10	17	7	26	30	36	31	126	
	Regen und Schnee.	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	
	Schnee.	5	4	7	2	4	4	0	0	0	0	0	5	16	10	0	5	31	
	Graupeln.	1	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	1	6	0	0	7	
	Hagel.	0	0	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	5	1	0	6	
	Niederschläge überhaupt	20	21	18	25	25	30	30	22	28	22	26	26	69	80	80	74	293	
Betrag der Nieder-schläge.	Kub.-Zoll Regen.	398	147	32	58	68	302	246	234	388	293	451	72	577	428	865	816	2689	
	Kub.-Zoll Schnee.	28	60	86	7	69	27	0	0	0	0	0	15	174	103	0	15	292	
	Höhe in Linien Regen.	33.'''17	12.'''25	2.'''67	4.'''83	5.'''67	25.'''17	20.'''50	19.'''50	32.'''33	24.'''42	37.'''58	6.'''00	48.'''09	35.'''67	72.'''33	68.'''00	224.'''09	
	Höhe in Linien Schnee.	2.33	5.00	7.'''16	0.58	5.75	2.25	0	0	0	0	0	1.25	14.49	8.58	0	1.25	24.33	
	Zusammen Kub.-Zoll	426	207	118	65	137	329	246	234	388	293	451	87	751	531	868	831	2981	
	Zusammen Höhe.	35.'''50	17.'''25	9.'''83	5.'''42	11.'''42	27.'''42	20.'''50	19.'''50	32.'''33	24.'''42	37.'''58	7.'''25	62.'''58	44.'''26	72.'''33	69.'''25	248.'''42	
Electrische Erscheinungen.	Nahe Gewitter.	0	0	0	0	0	0	2 am 19. 27.	1 am 22.	1 am 21.	1 am 5.	0	0	0	0	4	1	5	
	Entfernte Gewitter.	0	0	0	2 am 9. und .	0	0	4 am 1. 14. 15	1 am 26.	2 am 3. und 21.	1 am 11.	0	0	0	2	7	1	10	

